

Neurosciences et mémoires collectives : les schémas entre cerveau, sociétés et cultures

Nicolas Legrand^{1,2,3,4}, Pierre Gagnepain^{1,2,3,4}, Denis Peschanski⁵ et Francis Eustache^{1,2,3,4,6}

¹ Inserm, U1077, 14000 Caen, France

² Université de Caen Normandie, UMR-S1077, 14000 Caen, France

³ École pratique des hautes études, UMR-S1077, 14000 Caen, France

⁴ CHU de Caen, UMR-S1077, 14000 Caen, France

⁵ CNRS – Université Paris I Panthéon Sorbonne, Centre d'Histoire Sociale du XX^e siècle, 75004 Paris, France

⁶ Inserm-EPHE-UNICAEN U1077, Pôle des Formations et de Recherche en Santé (PFRS), Neuropsychologie et neuroanatomie fonctionnelle de la mémoire humaine, 2 rue des Rochambelles, 14032 Caen Cedex, France

Auteur correspondant : Francis Eustache, francis.eustache@unicaen.fr

Reçu le 26 octobre 2015

Résumé – Ces vingt dernières années, l'influence des rapports intersubjectifs sur la cognition a été un sujet d'étude émergent dans les neurosciences cognitives conduisant, à travers ce qui a été décrit comme un « tournant social », à l'apparition de ramifications intégrant sociétés et cultures à ce domaine de recherche. Cette tendance concerne aujourd'hui l'étude de la mémoire collective, définie comme un ensemble de représentations du passé constitutives de l'identité d'un groupe, sélectionnées et partagées par l'ensemble de ses membres connectés par une histoire commune. Après une description de ces évolutions dans l'exploration du cerveau et des comportements, nous proposons une revue des recherches récentes qui ont amorcé la réunion de la psychologie cognitive, des neurosciences et des sciences sociales dans l'étude de la mémoire collective. En utilisant le concept de schéma mnésique, qui a été largement mobilisé dans la neuropsychologie et la neurobiologie de la mémoire, nous proposons un cadre théorique qui permettrait de rendre compte de la formation de souvenirs collectifs en nous concentrant sur les processus d'encodage d'événements historiques. Nous soulignons le fait que l'intégration des recherches sur les bases neurales des schémas mnésiques avec les études sur la mémoire collective pourrait conduire à une meilleure compréhension des interactions réciproques entre la mémoire individuelle et les ressources culturelles tels que les médias ou l'éducation.

Mots clés : Mémoire collective / cognition sociale / ressources culturelles / histoire / schémas mnésiques

Abstract – Neuroscience and collective memory: memory schemas linking brain, societies and cultures.

During the last two decades, the effect of intersubjective relationships on cognition has been an emerging topic in cognitive neuroscience leading through a so-called “social turn” to the formation of new domains integrating society and cultures to this research area. Such inquiry has been recently extended to collective memory studies. Collective memory refers to shared representations that are constitutive of the identity of a group and distributed among all its members connected by a common history. After briefly describing those evolutions in the study of human brain and behaviors, we review recent researches that have brought together cognitive psychology, neuroscience and social sciences into collective memory studies. Using the reemerging concept of memory schema, we propose a theoretical framework allowing to account for collective memories formation with a specific focus on the encoding process of historical events. We suggest that (1) if the concept of schema has been mainly used to describe rather passive framework of knowledge, such structure may also be implied in more active

fashions in the understanding of significant collective events. And, (2) if some schema researches have restricted themselves to the individual level of inquiry, we describe a strong coherence between memory and cultural frameworks. Integrating the neural basis and properties of memory schema to collective memory studies may pave the way toward a better understanding of the reciprocal interaction between individual memories and cultural resources such as media or education.

Key words: Collective memory / social cognition / cultural resources / history / memory schemas

1 Introduction

La description de la mémoire par la neuropsychologie et les neurosciences a connu ces dernières années un « tournant social » qui s'est caractérisé par la prise en compte croissante de l'influence des rapports interpersonnels et de l'environnement culturel sur la formation, le partage et la transformation des souvenirs. Ce tournant atteint aujourd'hui un point déterminant avec le développement d'études portant sur le versant cognitif de la *mémoire collective* (Barnier & Sutton, 2008; Coman *et al.*, 2009a; Anastasio *et al.*, 2012; Roediger & Abel, 2015). Cette tendance signe une rupture épistémique importante car si cette thématique s'était imposée depuis les années 1970, ce fut essentiellement dans le cadre d'une clôture disciplinaire qui opposait largement son ancrage cognitif d'un côté, et culturel et social de l'autre (Olick, 1999; Hirst & Manier, 2008). En particulier, des propositions contraires pouvaient apparaître quant à la nature précise des souvenirs collectifs et aux moyens nécessaires pour leur étude. Une première approche favoriserait ainsi la description de la mémoire à un niveau individuel et psychologique pour la situer ensuite dans son contexte collectif, c'est-à-dire au sein d'un groupe plus ou moins étendu. Une seconde approche au contraire la situerait avant tout dans des ressources sociale et culturelle qui ne se réduisent pas à l'ensemble des interactions entre les membres du groupe, et qui doivent donc être étudiées par des disciplines consacrées, notamment les sciences humaines et sociales (sociologie, histoire, anthropologie...).

Ces deux approches soulignent des conceptions difficilement conciliables des processus qui permettent le passage de niveaux d'explications centrés autour de l'individu à d'autres qui englobent le corps social et culturel dans son ensemble. Pourtant, les nombreuses études récentes sur la mémoire collective ont souligné l'importance et la nécessité d'interactions transdisciplinaires entre la psychologie, les neurosciences et les sciences humaines et sociales autour d'un objet et de méthodes communs. Nous proposons une revue de ces études en nous concentrant sur le concept de *schéma* qui a été largement mobilisé dans ces champs disciplinaires, avec des définitions également variées, et qui réapparaît aujourd'hui fortement dans les études de

neurosciences. En nous fondant sur l'une des premières formulations de ce concept par le psychologue Frédéric Bartlett (1932), nous montrons que celle-ci pourrait permettre de résoudre certaines oppositions entre ces deux approches de la mémoire collective. À travers une définition unique, les schémas permettent en effet de capturer des fonctions, des organisations et des orientations fondamentales de la mémoire dans une dimension tant individuelle que collective. Ces modèles, et leurs applications dans les neurosciences actuelles donnent de nouvelles clés pour penser l'inscription des souvenirs historiques et collectifs dans le cerveau et permettent de reconsidérer les rapports entre des niveaux d'explication psychologiques et sociaux. Mais ils imposent également une évolution du concept de mémoire qui est utilisé par les neurosciences et qui, loin d'être socialement isolable, se trouve structuré par des significations culturelles et collectives profondes.

Le tournant social de la neuropsychologie de la mémoire

La mémoire désigne, dans un sens relativement large, la fonction grâce à laquelle l'homme entretient son rapport au temps. Elle peut renvoyer à des processus psychologiques individuels permettant la conservation dans le cerveau de traces d'expériences passées, mais également à une attitude collective des hommes face à leur histoire en se plaçant sur une échelle qui dépasse celle de la vie des individus. La première définition a longtemps dominé l'étude de la mémoire, à commencer par la philosophie où l'exercice de cette fonction était réduite à l'utilisation de souvenirs par un sujet, tendance que le philosophe Paul Ricoeur a qualifiée de « *tradition du regard intérieur* » (Ricoeur, 2000, p. 115). Un souvenir est considéré comme ce qui peut être saisi par une conscience qui cherche à « *atteindre rétrospectivement toute action ou pensée passée* » (Locke, 1689). Cette tradition a ouvert la voie notamment à une meilleure compréhension de l'interdépendance entre les souvenirs d'un individu, auxquels il est seul à avoir accès, et son identité. En étant garante de la continuité et de la conservation des représentations dans son évolution, la mémoire insère

ainsi le sujet dans une certaine temporalité et participe, à partir d'expériences multiples, à la création par généralisation des concepts et catégories. En revanche, les différentes formes de pratiques sociales de la mémoire ont été peu développées, de même que l'influence des contextes culturels et sociaux sur l'identité et les souvenirs d'un individu. Cette approche fut pourtant longtemps dominante et se poursuit dans le développement des méthodes de la psychologie scientifique naissante. À la fin du XIX^{ème} siècle le psychologue allemand Hermann Ebbinghaus, considéré comme l'un des pionniers de l'étude scientifique de la mémoire, faisait de l'isolement la condition même de la psychologie expérimentale, puisqu'il étudiait la mémorisation de syllabes sans signification. Mais ces contraintes furent également reprises lors du développement des sciences cognitives au milieu du XX^{ème} siècle et jusque dans l'expansion des neurosciences au début des années 1990.

Cette conception a été progressivement remise en cause à mesure qu'il est devenu évident qu'il était impossible de dissocier méthodologiquement un processus psychologique du contexte dans lequel il intervient. La neuropsychologie et les neurosciences connaissent ainsi depuis une quinzaine d'années ce qui pourrait être qualifié de *tournant social* dans l'étude de la mémoire et qui vise précisément à aborder celle-ci non plus à travers les circonstances artificielles d'un isolement du sujet mais dans un contexte, socialement et culturellement déterminé. Cette inflexion a commencé par la prise en compte dans le courant des *neurosciences sociales* de l'influence de fonctions comme la théorie de l'esprit, l'empathie ou les émotions complexes sur les processus cognitifs (Cacioppo & Decety, 2011). Ces évolutions ont participé à définir le cerveau comme un système biologique lui-même inséré dans un univers social dont on pourrait difficilement l'extraire sans que cela interfère sur les processus cognitifs, même à un niveau élémentaire. La volonté de prendre en compte l'influence des inputs sociaux sur la cognition a été étendue ces dernières années bien au-delà de l'étude d'interactions simples entre quelques individus pour englober finalement les notions de groupes et de catégories sociales (Van Bavel & Cunningham, 2012; Cikara & Van Bavel, 2014) ainsi que l'environnement culturel dans son ensemble avec l'émergence des *cultural neurosciences* (Kim & Sasaki, 2014; Han & Ma, 2015). De telles extensions de ce domaine de recherche impliquent des échanges, voire des intégrations transdisciplinaires fortes (Cacioppo & Cacioppo, 2013), notamment avec les sciences humaines et sociales traditionnellement dédiées à ces études (Peschanski, 2013; Peschanski & Maréchal, 2013). Des dialogues entre des univers scientifiques historiquement distants ont ainsi émergé ces dernières années, comme en témoignent l'apparition de « trans-disciplines »

comme la *neurosociologie* (Franks & Turner, 2013), la *neuroanthropologie* (Dominguez Duque *et al.*, 2010) ou encore la *neurohistoire* (Smail, 2008; Mandressi, 2011; Burman, 2012).

Cette évolution du domaine de la neuropsychologie et des neurosciences se répercute également sur la définition même qu'il convient de donner à la mémoire, qui a intégré progressivement l'influence du cadre social. Cette idée découle assez largement des travaux du sociologue Emile Durkheim mais surtout par la suite de son élève Maurice Halbwachs qui publia en 1925 *Les cadres sociaux de la mémoire*, considéré aujourd'hui comme l'ouvrage de référence dans l'approche sociale de cette fonction. Halbwachs s'opposait alors pour partie au philosophe Henri Bergson qui avait abordé la mémoire dans une perspective essentiellement phénoménologique, et soulignait à l'inverse que « *c'est dans la société que, normalement, l'homme acquiert ses souvenirs, qu'il se les rappelle, et, comme on dit, qu'il les reconnaît et les localise* » (Halbwachs, 1926, p. VI). Aujourd'hui, l'idée selon laquelle le fonctionnement d'une mémoire saine s'imprègne nécessairement du langage, d'interactions interpersonnelles de catégories et de pratiques culturelles, est encore d'actualité et a été abondamment décrite par la suite dans les sciences humaines et sociales.

À la suite de cette notion de cadres sociaux de la mémoire, la mémoire collective a été définie comme un ensemble de représentations, partagées sur le long terme par les membres d'un groupe connectés par un passé commun, et qui participent à la constitution de son identité (Hirst & Manier, 2008). Cela implique pour les neurosciences de comprendre comment peuvent émerger au sein d'un groupe des représentations partagées, et comment l'environnement social et culturel peut influencer et façonner le contenu même de la mémoire individuelle. Cette mémoire est paradoxalement issue d'expériences et d'apprentissages uniques qui sont propres à chaque personne, mais également d'une réalité commune (Echterhoff *et al.*, 2009), ce qui impliquerait que des structures ou des éléments de ces souvenirs devraient être communs. L'encodage d'événements historiques est un exemple central à la fois de ce partage de représentations identiques au sein de « communautés mnésiques » (*mnemonic community*, Hirst & Manier, 2008) et de l'influence des représentations culturelles dans l'établissement de ces souvenirs.

L'intérêt de la psychologie cognitive pour la mémoire collective a grandi ces dernières années (Manier & Hirst, 2007; Barnier & Sutton, 2008; Hirst & Manier, 2008; Sutton *et al.*, 2008; Anastasio *et al.*, 2012; Brown *et al.*, 2012a; Coman *et al.*, 2009a; Hirst & Rajaram, 2014; Roediger & Abel, 2015). Dans une dimension moindre, l'appropriation de ce concept par

les sciences cognitives s'est également répercutée dans les neurosciences (Edelson *et al.*, 2011; Kim & Sasaki, 2014; Han & Ma, 2015). Pourtant, l'intrication des processus cognitifs avec des niveaux sociaux et culturels reste difficile à établir clairement. Cette difficulté s'explique assez largement par la polysémie même du concept de mémoire collective. Les travaux de Halbwachs prenaient déjà en compte l'état des connaissances de la psychologie, de la philosophie, de la psychanalyse et de la sociologie naissante, mais ont été poursuivis dans des univers disciplinaires éloignés qui n'ont pas toujours reproduit le mouvement d'intégration initial. Il existe ainsi une opposition récurrente, bien qu'elle ne soit pas toujours clairement formulée, entre l'étude d'une mémoire collective à partir de l'évolution et de la communication de souvenirs par des individus, et une mémoire apparaissant et se déterminant au niveau social (Zerubavel, 1996) ou culturel (Assmann, 2008) dont le fonctionnement ne se réduirait pas aux processus observables à un niveau individuel (Olick, 1999). Ces divergences peuvent par exemple conduire à localiser différemment les souvenirs collectifs : dans le cerveau pour la psychologie ou dans le monde extérieur et les ressources culturelles pour les sciences humaines et sociales (Coman *et al.*, 2009). De fait, en fonction des disciplines, le concept de mémoire collective peut s'attacher à différents processus impliqués dans la formation de souvenirs collectifs qu'il convient de distinguer.

Mémoires collectives : partage, diffusion et influence des représentations sociales

Le débarquement allié du 6 juin 1944 sur les plages normandes est un exemple représentatif de ces souvenirs historiques qui se trouvent profondément ancrés dans les mémoires collectives et ce, au-delà même des frontières françaises. La constitution de ces événements-monde et de ces lieux-monde ne fut pas nécessairement immédiate et, comme nous le verrons, l'ensemble des données historiques ne remplirent pas les conditions de la mise en récit mémorielle. Pourtant les processus d'écriture ont commencé très tôt. La première approche de la mémoire collective que nous pouvons alors évoquer ici décrit (*cf.* Mécanisme 1; Figure 1) la pratique sociale de la mémoire des témoins, qui ont pu partager ou occulter à propos de l'événement certaines dimensions de leurs souvenirs à travers les communications et discussions menées entre eux mais également avec les générations suivantes. Cette mise en commun d'informations avec les autres membres du groupe est une étape déterminante dans la dimension collective et historique de la mémoire. Elle se distingue toutefois, dans un premier temps, de l'idée de *souvenirs collectifs*

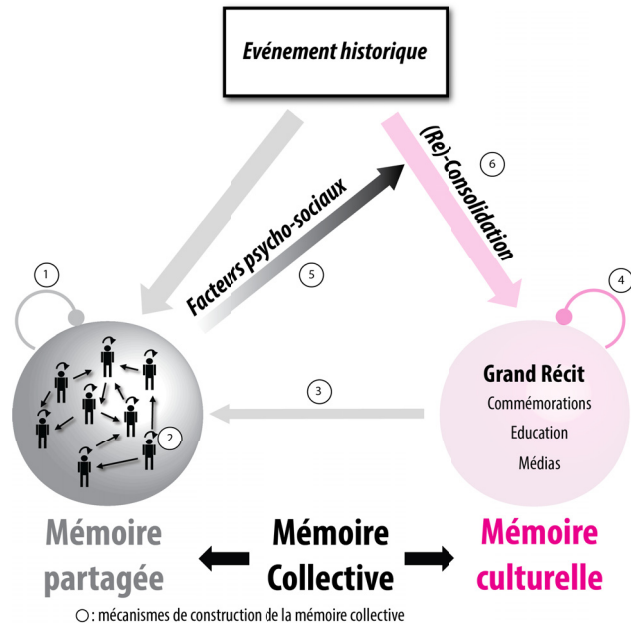


Fig. 1. Mécanismes de construction de la mémoire collective. L'inscription d'un événement dans la mémoire collective engage plusieurs mécanismes psychologiques et sociaux. 1. Le partage des souvenirs entre les individus, permettant leur diffusion dans le groupe et l'émergence de représentations prototypiques et de schémas. 2. Des processus individuels de sélection de certains souvenirs influencés par l'état des connaissances préexistantes en mémoire. 3. Ces connaissances préexistantes peuvent être issues des ressources culturelles qui exercent une influence sur la mémoire individuelle. 4. Des mécanismes de récupération et de consolidation de l'événement peuvent également apparaître à un niveau social à travers des politiques de valorisation des mémoires. 5. Des facteurs psycho-sociaux comme le besoin de communiquer l'événement ou la possibilité pour les générations en ayant souffert d'instaurer des lieux de conservation de la mémoire peuvent également intervenir. 6. L'apparition d'un événement important peut également induire la re-consolidation d'autres événements plus anciens qui lui sont liés.

qui implique que des représentations identiques se trouvent encodées par l'ensemble des membres du groupe, et de *mémoire culturelle* qui renvoie à un ensemble externalisé de connaissances. C'est toutefois à partir du témoignage « *Structure fondamentale de transition entre la mémoire et l'histoire* » (Ricoeur, 2000, p. 26), qu'émergent par la suite des représentations synthétiques et générales à propos d'événements vécus en commun.

La mise en récit d'événements est une fonction essentielle du langage (Dessalles, 2007) et l'évocation collective qu'elle induit, ou souvenir interactif (*remiscing*), se distingue de formes plus classiques comme

le simple rappel (*reminding*) d'une part ou la reconnaissance (*recognizing*) d'autre part (Casey, 1987). « *Le plus souvent* », notait déjà Halbwachs (1925), « *si je me souviens c'est que les autres m'incitent à me souvenir, que leur mémoire vient au secours de la mienne, que la mienne s'appuie sur la leur* ». Les mécanismes psychologiques liés au rappel collaboratif et à l'influence des interactions interindividuelles sur la mémoire personnelle ont été l'objet de nombreuses études en psychologie sociale et cognitive (Coman & Hirst, 2012; Hirst & Echterhoff, 2012; Stone & Hirst, 2014; Stone *et al.*, 2010, 2013). Il est apparu en particulier que les individus rappellent plus d'informations en groupe que s'ils sont seuls (Barnier *et al.*, 2008; Harris *et al.*, 2014), mais que le rappel collaboratif du groupe reste toutefois inférieur à la somme des souvenirs à disposition des différents membres. Seules certaines informations sont évoquées : celles qui sont partagées, pertinentes et socialement valorisables. Des souvenirs, initialement variés et individuels, tendent ainsi à une certaine uniformisation lorsqu'ils sont communiqués pour former une mémoire partagée (Roediger *et al.*, 2009). Les discussions peuvent ainsi être un vecteur de modification des souvenirs tant pour l'auditeur que pour le narrateur (Cuc *et al.*, 2006), la mémoire individuelle offrant une grande malléabilité, notamment sous l'influence de facteurs sociaux (Edelson *et al.*, 2011).

Mais au-delà de cette pratique sociale de la mémoire, la mémoire collective peut aussi être approchée à travers l'ensemble des représentations significatives et constitutives de l'identité du groupe qui les partage (*cf.* Mécanisme 2; Figure 1). La mémoire collective doit être envisagée en lien étroit avec la notion d'identité collective (*e.g.* Lavabre, 1994). Un souvenir collectif est davantage qu'un souvenir partagé, qui peut aussi bien impliquer des connaissances générales sans portée sociale. Les représentations partagées en France autour du débarquement dépassent la simple description factuelle de l'événement et l'insèrent dans une description cohérente de l'identité nationale. À l'image du souvenir individuel qui est à l'origine de l'identité du sujet, le souvenir collectif doit être un élément de l'identité collective (Manier & Hirst, 2007) indiquant comment le groupe est devenu ce qu'il est actuellement, quelles en sont ses valeurs mais aussi à quels groupes ils s'opposent. Cette définition se rapproche alors fortement de l'étude du sentiment d'appartenance à un groupe ou à une catégorie sociale qui a récemment émergé dans le domaine des neurosciences (pour revue voir Cikara & Van Bavel, 2014). De fait, le partage de souvenirs collectifs est un facteur facilitant le sentiment d'appartenance au même groupe (Tavani *et al.*, 2015). Mais à la question de l'interdépendance entre identité collective et souvenirs individuels s'ajoutent également les mécanismes

de sélection des représentations les plus significatives et le processus de mise en récit mémorielle. Que ce soit dans l'expérience directe d'un événement ou dans le processus d'écriture de l'histoire, les mêmes phénomènes ne revêtent pas la même importance selon les cultures (Pennebaker *et al.*, 2006). La question des propriétés nécessaires à un événement pour son inscription en mémoire est une question partagée par l'histoire (Dosse, 2010; Peschanski, 2012) et la psychologie (*e.g.* Rubin & Umanath, 2015) qui tentent ainsi de définir les caractéristiques et les propriétés des événements auxquelles la mémoire humaine est la plus sensible.

Pourtant la mémoire collective ne se limite pas à un ensemble de représentations que partagent les membres d'un groupe mais peut aussi désigner des éléments qui sont présents dans l'environnement culturel du sujet et qui témoignent de son histoire (*cf.* Mécanisme 3; Figure 1). Les concepts centraux ici de temps, d'identité et de mémoire peuvent toujours se décrire à la fois sur des niveaux personnels, sociaux et culturels ayant chacun leurs modalités propres (Assmann, 2008). Il importe alors de distinguer une mémoire communicative que nous qualifions ici de *mémoire partagée*, qui correspond aux souvenirs collectifs pouvant être transmis à travers des échanges directs, et une *mémoire culturelle* qui désigne l'externalisation de ces souvenirs dans des ressources dédiées de façon à en assurer la pérennité. La mémoire collective associée à la seconde guerre mondiale s'est par exemple constituée autour de vecteurs comme la radio, la télévision, le cinéma, la littérature, les enseignements scolaires, les musées ou même aujourd'hui les réseaux sociaux. Ces ressources influencent de façon déterminante le contenu et la structure même des souvenirs individuels. Pourtant, si les niveaux personnels et communicatifs de la mémoire ont fait l'objet de nombreux travaux en psychologie et en neurosciences, la dimension culturelle n'a été abordée que récemment.

La mémoire collective peut également être pointée comme pratique sociale (*cf.* Mécanisme 4; Figure 1). Les notions de « devoir de mémoire » (Ledoux, 2012) ou encore de « concurrence des mémoires » (Chaumont, 2002) montrent aujourd'hui que la conservation du souvenir n'est pas un processus automatique mais s'accompagne de débats sur l'interprétation qu'il convient de donner du passé (voir aussi Ricoeur, 2000). Son inscription dans un récit qui lui donne sens relève également de volontés sociales et politiques qui s'expriment à travers cérémonies, commémorations, reconnaissances publiques ou encore constructions de mémoriaux qui arrachent certaines traces du passé à l'oubli pour en faire ce que l'historien Pierre Nora qualifie de *lieux de mémoire* (Nora, 1984). Cette dernière dimension relève encore

assez largement de politique et de sociologie et sera moins considérée ici. Enfin, la réactivation d'un souvenir collectif peut être influencée par des facteurs psychosociaux (*cf.* Mécanisme 5 ; Figure 1) comme la résonance émotionnelle de celui-ci. Ces facteurs induiront des processus de partage ou de répression de l'événement qui vont moduler sa reconsolidation dans les ressources culturelles (*cf.* Mécanisme 6 ; Figure 1). Toutefois, ces aspects ne seront pas abordés dans le cadre de cette revue.

Les processus de communication des souvenirs au sein d'un groupe (1), leur sélection et leur rôle dans la construction de l'identité collective (2) et l'influence des ressources culturelles sur la mémoire individuelle (3) sont des domaines encore largement explorés par les neurosciences cognitives. Il est pourtant indéniable que des mécanismes cognitifs et neuronaux interviennent de façon déterminante dans ces processus. Nous suggérons ici que la création et le maintien de représentations collectives renvoient à ce que la psychologie cognitive et les neurosciences ont rassemblé sous le concept de *schémas*. Ce concept, proposé au début du XX^{ème} siècle (Head & Holmes, 1911), a traversé de nombreuses disciplines, de la neurologie aux sciences sociales, en permettant de penser à chaque fois de façon différente une dimension essentielle de la mémoire humaine mais également l'inscription de celle-ci au sein de pratiques culturelles. Nous proposons ici un cadre théorique issu d'études neuroscientifiques récentes permettant de décrire l'encodage de souvenirs collectifs historiques ainsi que leur influence dans la construction de la mémoire individuelle.

Parallèle entre schémas mnésiques et schémas culturels

La mémoire humaine est une fonction qui semble prise entre deux impératifs contradictoires : celui d'une rigidité absolue qui permettrait aux représentations anciennes d'être conservées dans le temps, et celui d'une grande flexibilité pour que de nouvelles informations intègrent constamment les représentations préexistantes afin que celles-ci se coordonnent à l'environnement. Il est établi sur ce point que l'hippocampe est dédié à l'encodage d'événements spécifiques, et le néocortex à l'intégration, plus lente, des régularités de l'environnement qui ne disposent pas encore de schémas. L'approche neurobiologique de la mémoire a montré que les traces mnésiques, loin d'être rigides, traversent des phases successives de consolidation, fragilisation, transformation et reconsolidation en fonction de nombreux facteurs comme leur utilisation ou leur importance (Tronson & Taylor, 2007). Mais l'intégration de nouvelles informations est un processus complexe reposant sur la plasticité cérébrale et qui peut potentiellement affecter

les traces mnésiques plus anciennes. Le concept de schéma est devenu un élément central en permettant de répondre à ces deux exigences, essentiellement grâce à la définition proposée par le psychologue britannique Frédéric Bartlett (1932). Pour ce dernier, un schéma désigne ainsi un ensemble organisé de représentations issues d'expériences passées qui jouent un rôle de régulateur et de filtre face aux expériences nouvelles et à l'anticipation des expériences futures. Mais cette notion a largement débordé le cadre de la psychologie cognitive et la même analogie peut être faite en considérant non plus une structure mentale et cérébrale, mais une construction culturelle, sociale et historique cristallisée sur des supports différents (médias, éducation, livres, Mémoires, *etc.*) qui obéissent néanmoins aux mêmes règles de fonctionnement (Wagoner, 2012, 2013a). Pourtant, avant l'étude princeps de Tse *et al.* (2007), cette idée fondamentale pour la mémoire a eu peu d'implications pour les neurosciences.

Structure cognitive

La mémoire favorise donc l'émergence de ces structures qui vont organiser de façon dynamique les informations encodées. Une expérience n'apparaît jamais de façon isolée à la conscience mais au premier plan d'un ensemble structuré d'expériences passées (« *whole active mass of organized past reactions or experience* » Bartlett, 1932b, p. 213) qui conditionnent les réponses de l'individu. Cette définition est un jalon important de la psychologie de la mémoire puisqu'elle a souligné de façon déterminante que l'évocation d'un souvenir n'a pas pour fonction d'accéder à l'expérience telle qu'elle a été vécue initialement mais d'en fournir une reconstruction cohérente avec le contexte actuel, l'action du sujet et l'anticipation du futur à laquelle il se livre.

Les neurosciences définissent aujourd'hui les schémas comme des réseaux associatifs de connaissances, adaptables et héritées de multiples expériences dont les détails ont été effacés afin de n'en conserver que les éléments essentiels (Ghosh & Gilboa, 2014), par exemple pour mémoriser la disposition des objets dans une pièce qui est très familière. Toutefois, les schémas se distinguent de structures plus abstraites comme les concepts ou les catégories car en tant que synthèses d'expériences ils en conservent encore certains aspects et sont surtout susceptibles d'évoluer en fonction de situations nouvelles. Cette fonction d'adaptation (et son rôle dans la mémorisation) est un élément central dans leur description par les neurosciences. L'étude princeps de Tse *et al.* (2007) a en effet montré que les nouvelles informations deviennent plus rapidement indépendantes de l'hippocampe si elles sont intégrées à des schémas

préexistants. Toutefois, si une information doit être cohérente avec les représentations précédentes, elle doit également en différer de manière significative pour que sa mémorisation soit utile à l'individu, ce qui implique que la nouveauté (en relation avec le schéma préexistant) soit également une composante pouvant favoriser l'intégration de nouvelles informations (Henson & Gagnepain, 2010; van Kesteren *et al.*, 2012). Depuis, de nombreuses études ont souligné l'importance d'un réseau reliant certaines parties du lobe temporal médian, dont l'hippocampe, avec le cortex préfrontal médian dans l'utilisation et la modification des schémas en fonction des besoins liés à certaines épreuves de mémoire, chez le rat (Tse *et al.*, 2011) et chez l'Homme (van Kesteren *et al.*, 2010). Ces réseaux clés permettent l'intégration d'informations avec les structures qui reflètent les propriétés récurrentes de l'environnement (van Kesteren *et al.*, 2013). Mais les études en neuropsychologie ont également montré que le trouble le plus fréquemment associé à une lésion du cortex préfrontal médian est la confabulation. Une étude récente (Ghosh *et al.*, 2014) a établi que de telles lésions n'altèrent pas simplement les processus d'intégration de nouveaux souvenirs propres aux schémas, mais affectent de manière générale tout processus cognitif les impliquant, comme par exemple le fait de devoir catégoriser des mots en fonction de leur lien ou non avec des actions quotidiennes (« *aller au lit* » ou « *aller chez le docteur* »), tâches engageant les schémas associés.

Ces résultats suggèrent que ces structures ne se limitent pas à une fonction de facilitation de l'intégration de l'information, mais interviennent constamment dans l'interaction avec l'environnement et peuvent être utilisées de façon active dans des processus de compréhension et d'interprétation. De fait, la mémoire ne se résume pas à la conservation d'éléments récurrents, mais implique que l'individu puisse donner un sens aux expériences auxquelles il est confronté dans le présent (« *effort after meaning* », Bartlett, 1932, p. 227). Cette nécessité s'exprime à un niveau mnésique par le besoin de relier l'information entrante à d'autres éléments déjà présents en mémoire pour ramener la plus grande partie possible de ce qui est nouveau et inconnu à une expérience passée pour en comprendre l'évolution. Un tel processus d'interprétation implique un travail de comparaison et de mise en perspective de schémas distants et peut s'apparenter à la théorie du codage prédictif récemment introduite dans les neurosciences (Friston, 2010; voir également Henson & Gagnepain, 2010). Cette théorie vise à unifier le fonctionnement cérébral sous un seul et même principe et propose que le cerveau génère constamment un modèle interne assimilable à un schéma visant à anticiper les entrées sensorielles extérieures. Lorsque ces prédictions sont

invalidées, un signal d'erreur est alors généré et peut potentiellement déclencher l'incorporation de cette information au modèle interne.

Ce que nous avons décrit précédemment comme l'échange répété autour de souvenirs communs (Mécanisme 1; Figure 1) et l'influence des contextes sociaux et culturels (Mécanisme 3; Figure 1) sont autant de facteurs susceptibles de favoriser l'émergence de structures semblables en mémoire qui rendent compte de la possibilité de partage de représentations et des influences possibles de l'environnement social. Pourtant l'intégration de souvenirs collectifs et historiques à la mémoire collective implique une référence à l'identité du groupe et une signification spécifique (Mécanisme 2; Figure 1) que nous allons maintenant détailler.

Souvenirs historiques et schémas culturels

Les souvenirs historiques renvoient à des événements ayant eu un impact au niveau collectif, et constituant une étape importante dans le développement de l'identité du groupe. De ce fait, l'encodage de ces informations en mémoire implique à la fois des éléments épisodiques relatifs à l'événement lui-même, et une dimension sémantique permettant de décrire et 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 (*i.e.* à quel événement se rapporte le souvenir?), la mise en évidence de structures internes (*i.e.* quels liens ces faits entretiennent-ils entre eux et avec d'autres faits déjà connus?) et leur congruence avec une identité collective (*i.e.* est-ce que ce souvenir révisé ou renforce la représentation du groupe auquel on appartient?). 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 – de façon déterminante – dans le partage d'un sens donné à ces représentations. Les souvenirs collectifs liés au débarquement ne se limitent pas à un ensemble d'images partagées par les français. Ils impliquent que la signification et la valeur qui est attribuée à cet événement soient également partagées, et peuvent différer des significations et valeurs partagées par exemple dans d'autres pays. Cet événement n'a pas été lié aux mêmes schémas en fonction du groupe d'appartenance des individus, de leur rôle ou de leur histoire personnelle. Un même fait historique peut être interprété de façon très différente selon les opinions, l'appartenance au groupe social ou encore la

possibilité de mettre l'événement en lien avec d'autres événements qui lui sont semblables. Cette fonction d'intégration du souvenir au sein de structures qui en révèlent le sens est particulièrement soulignée par l'approche de la mémoire collective en sciences humaines (*e.g.* Ricoeur, 2000; Barash, 2006).

Le besoin d'attribution de sens conduit à établir des rapports de détermination et de causalité entre les événements, mais aussi de responsabilités, d'intentions et de motifs lorsqu'ils impliquent des actions humaines. Les souvenirs historiques s'insèrent ainsi dans une chronologie d'actions dont la signification est révélée par le récit qui en est fourni et qui ordonne la mémoire collective (Wertsch, 2008). La place et l'importance d'un souvenir sont donc tributaires de la cohérence qu'il peut établir avec les souvenirs d'autres événements qui l'ont précédé, mais également du poids qu'il a dans la détermination des situations présentes. C'est ainsi qu'il a pu être difficile de donner un sens collectif aux bombardements alliés sur les villes de Normandie. Une telle représentation, sans nécessairement être complètement effacée – au moins dans l'immédiat – se trouvait pourtant mise à l'écart du schéma collectif qui fait du débarquement le symbole d'une libération (Knapp, 2014). De la même façon, un événement distant géographiquement ou temporellement perd progressivement de son impact pour l'environnement direct du sujet et ainsi de la proportion qu'il occupe dans la mémoire collective (Pennebaker *et al.*, 2006; Pennebaker & Gonzales, 2009). L'importance d'un souvenir historique ne s'explique donc pas simplement par la nature de celui-ci, mais est fonction de son utilisation dans la compréhension des situations présentes.

L'appartenance à un groupe ou à une culture peut également être déterminante dans la conservation de ces schémas culturels. Nous sommes constamment influencés par les groupes auxquels nous appartenons, qui peuvent sensiblement altérer nos décisions (Cikara & Van Bavel, 2014) ou nos souvenirs (Edelson *et al.*, 2011). De la même façon, la conservation du souvenir d'événements historiques mondiaux et leur hiérarchie sont largement tributaires de la nationalité et de la culture des individus (Pennebaker *et al.*, 2006; Liu *et al.*, 2012). Cette influence ne s'explique pas uniquement par des différences de récits historiques en fonction des cultures. Le souvenir d'un événement n'est pas conservé de la même façon en fonction de la responsabilité du groupe ou de la catégorie sociale à laquelle appartient l'individu. Cela a été observé par exemple dans le cas d'exactions et d'actes moralement condamnables (Coman *et al.*, 2014). Dans ces situations, les individus ont tendance à davantage vouloir légitimer une action moralement condamnable si elle a été commise par un membre de leur propre groupe relativement à un membre d'un groupe opposé. Or ce

processus de légitimation et d'explication implique de lier un souvenir particulier à des représentations permettant de comprendre le comportement du groupe, ce qui a également pour conséquence de renforcer en mémoire ce souvenir et les souvenirs qui permettent de le justifier. Ces mécanismes de justification pourraient également s'étendre aux actions auxquelles l'individu participe directement, le cas des *Einsatzgruppen* étant souvent examiné en histoire, où des souvenirs permettant le maintien d'une certaine légitimité au regard de la morale collective prévalant alors sont également indispensables et renforcés.

Les schémas qui sous-tendent ces mécanismes d'attribution de sens sont, dans une large mesure, hérités de l'expérience directe du sujet et reflètent l'impact de son environnement autant que les processus biologiques innés structurant la mémoire humaine. Mais 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, dont l'influence a été précédemment décrite (Mécanisme 3; Figure 1). 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 (Assmann, 2008). L'éducation, les médias ou les musées organisent également leurs contenus autour de structures signifiantes, les schémas mnésiques sont ainsi à l'individu ce que les schémas culturels sont au groupe social (Bartlett, 1932; Wagoner, 2013b). Souvenirs individuels et 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 et communiquer que nous pouvons observer 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.

Celles-ci apparaissent en effet comme une source majeure de transmission des mémoires auprès des jeunes générations, davantage même que ne le sont la famille ou les proches ayant directement vécu l'événement (Stone *et al.*, 2014). Les schémas qui sont alors mobilisés dans la compréhension d'événements présents n'ont souvent pas été dérivés d'expériences directes mais ont au contraire été acquis par le biais d'échanges avec des contenus culturels. Les mécanismes cognitifs qui pourraient sous-tendre l'émergence, la stabilisation et éventuellement l'oubli des représentations historiques sont aujourd'hui au centre de recherches croisant la psychologie sociale et les sciences cognitives (Pennebaker *et al.*, 2006;

Glăveanu & Yamamoto, 2012; Jovchelovitch, 2012; Knights, 2012). Celles-ci avancent souvent l'idée selon laquelle l'organisation des souvenirs et du récit historique pourrait être décelée dans l'organisation de la mémoire individuelle (Brown *et al.*, 2009). Le concept de schéma montre que, s'il est possible d'observer des mécanismes biologiques et cognitifs universels dans l'organisation des souvenirs, le cerveau est également sensible aux schémas présents dans les ressources culturelles comme autant de structures acquises hors de l'expérience quotidienne et pourtant activement utilisées dans la compréhension de situations nouvelles. On peut par exemple essayer de comprendre les Printemps arabes en les mettant en perspective, au moins temporairement, avec la Révolution française dont la représentation est elle-même organisée autour de schémas récurrents. À l'irréductibilité de l'événement se substitue alors la réémergence par similitudes d'autres représentations directement tirées du récit collectif.

Les schémas culturels et l'oubli collectif

Nous avons suggéré que les schémas mnésiques peuvent intervenir dans l'émergence de souvenirs partagés (Mécanisme 1; Figure 1), l'interprétation d'événements récents et leur inscription dans un récit collectif (Mécanisme 2; Figure 1), et l'interaction entre la mémoire individuelle et les ressources culturelles (Mécanisme 3; Figure 1). Le cadre de recherche transdisciplinaire qui s'est développé ces dernières années s'est toutefois concentré sur les mécanismes qui permettent la conservation et la consolidation des souvenirs collectifs (Anastasio *et al.*, 2012). Pourtant toute représentation du passé n'est pas toujours souhaitée par les sociétés et les individus qui en héritent. Il apparaît au contraire que la mémoire, individuelle comme collective, est contrainte de façon importante par une fonction d'oubli (Eustache *et al.*, 2014). La fonction et les modalités de l'oubli ont été relativement ignorées par les sciences sociales dans l'étude de la mémoire collective (Lavabre, 2013; voir aussi Nietzsche, 1874; Ricoeur, 2000). Il s'agit pourtant d'une dimension essentielle. Si la mémoire collective renvoie à une volonté partagée de se souvenir d'éléments constitutifs d'une forme d'identité, les groupes humains peuvent également partager la volonté de ne pas se souvenir ou du moins 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, or on oppose ici en réalité une fonction psychologique (*i.e.* la mémoire) à l'une de ses instances de sélection interne. L'oubli est en effet indissociable

du fonctionnement normal de la mémoire et peut intervenir à différents niveaux. Il peut s'agir (1) d'une suppression volontaire et consciente de certains souvenirs lorsque ceux-ci sont trop difficiles et nuisent au bien-être de l'individu, (2) du résultat d'un accès aux traces mnésiques qui, si elles sont réactivées mais non rappelées peut conduire à leur affaiblissement ou (3) d'une réorganisation et d'une réappropriation du passé dans le présent.

Les processus d'inhibition mnésique sont aujourd'hui largement étudiés par les neurosciences (*e.g.* Anderson & Green, 2001; Gagnepain *et al.*, 2014). Ces études ont mis en avant un système d'inhibition au niveau du cortex préfrontal en lien avec l'hippocampe qui permet de supprimer, de façon volontaire, les traces indésirables. Or, cette suppression d'expériences négatives apparaît à un niveau individuel mais également collectif. Certaines représentations du passé ne sont pas toujours valorisables dans le présent, comme l'a par exemple montré Henry Rousso avec l'évolution des mémoires du régime de Vichy en France (Rousso, 1990). La négativité des représentations ne se fait alors pas uniquement en fonction de l'identité du sujet mais aussi du groupe et de ses valeurs. Si les mécanismes qui induisent à un niveau individuel un besoins d'inhibition de certains souvenirs commencent à être bien décrits par les neurosciences, entrant également en résonance avec une partie du discours psychanalytique (Berlin, 2011), l'influence des catégories sociales et culturelles reste encore mal comprise. Les neurosciences se sont pourtant récemment intéressées aux facteurs d'influence de la cognition comme l'appartenance ou l'opposition à certains groupes sociaux (Cikara & Van Bavel, 2014). De futures études pourront sur ce point analyser au niveau de l'individu l'effet de l'héritage social et culturel sur les besoins d'inhibition de certains souvenirs.

La seconde forme d'oubli qui a été particulièrement étudiée par les neurosciences cognitives est l'oubli induit par la récupération (*retrieval induced forgetting*). 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. Cet effet a été observé isolément, mais a aussi récemment été adapté dans une version sociale dans le cadre d'échanges discursifs (Coman *et al.*, 2009; Brown *et al.*, 2012; Coman & Hirst, 2012; Stone *et al.*, 2012, 2013). Ce partage social de l'oubli induit par la récupération (*socially shared retrieval-induced forgetting*) a alors montré que l'évocation d'une information lors d'une discussion peut aussi induire l'affaiblissement d'éléments qui sont liés à celle-ci et qui ne sont pas évoqués (Cuc *et al.*, 2007; Hirst & Echterhoff, 2012), et ainsi participer à la formation de représentations prototypiques.

Coman *et al.* (2009) ont par exemple montré, en demandant à des participants new-yorkais d'évoquer ensemble leurs souvenirs du 11 septembre 2001, que des discussions pouvaient induire des difficultés d'accès aux éléments propres à l'expérience de chaque individu s'ils n'étaient pas mentionnés, favorisant progressivement l'émergence de représentations uniques au détriment de détails moins signifiants pour le groupe. D'une façon assez paradoxale, 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 troisième forme d'oubli correspond à une adaptation du passé pour le conformer au présent et peut également intervenir à un niveau plus social. La fonction de la mémoire ne se résume pas à la conservation des traces d'événements passés, mais s'oriente constamment en fonction de leur utilisation future. Par exemple, à un niveau cérébral, les zones impliquées dans la récupération des souvenirs sont dans une large mesure superposables avec les zones responsables de l'anticipation ou de la projection mentale dans le futur (Schacter *et al.*, 2007; Viard *et al.*, 2011). Or l'influence du contexte et des motivations du rappel sur l'organisation et la valorisation des souvenirs pourrait également se retrouver à un niveau social. La conservation d'un souvenir 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. La référence aux heures les plus sombres de l'Histoire, lorsqu'elle intervient dans le domaine social, ne se fait pas dans la simple perspective d'un devoir de souvenir ou d'une volonté de préservation des traces. Elle se voit immédiatement insérée dans une projection vers l'avenir comme autant de leçons sur les écueils de l'humanité, si ce n'est comme contre-argument social ou idéologique. La référence à l'assertion selon laquelle celui qui ne connaît pas l'histoire est condamné à la revivre peut aussi être mise en perspective avec les études comportementales qui montrent à un niveau individuel que c'est lorsque l'on s'expose à une réapparition du passé que son souvenir est nécessaire.

Les scénarios que nous envisageons et les comportements que nous anticipons en fonction de nouvelles expériences peuvent favoriser la consolidation de certaines informations (*e.g.* Wilhelm *et al.*, 2011) mais aussi transformer des souvenirs déjà inscrits dans le cerveau (*e.g.* Dunsmoor *et al.*, 2015). De la même façon, les différentes projections politiques ou sociales que peut se proposer une société en fonction d'événements récents mobilisent chacune des références historiques qui leur sont propres et peuvent ainsi influencer la force de certaines représentations dans la mémoire collective. Les souvenirs les plus valorisés et réinvestis dans le récit historique ou les plus

fréquemment réactivés lorsqu'ils se lient par similitude aux événements récents tendront ainsi à être augmentés relativement aux informations passées sous silence. On pourrait alors observer, à l'image de la mémoire individuelle, une restructuration constante des représentations du passé en mémoire collective pour correspondre aux besoins du présent (Olick & Robbins, 1998) et aux horizons d'attente.

Il est encore difficile de déterminer si cette forme de sélection est un vecteur important de l'oubli à un niveau collectif et s'il est possible de savoir quels souvenirs y sont le plus exposés. La transformation de la mémoire semble opérer à la fois dans la valorisation dans le présent de certaines représentations au cœur d'enjeux sociaux ou historiques, réinvesties, reconstruites et donc transformées pour interpréter les événements actuels. Elle apparaît également lorsqu'au contraire certaines représentations sont écartées ou dévalorisées car elles ne donnent pas à comprendre les composantes essentielles de l'identité collective présente et l'insertion de celle-ci dans une histoire plus large. L'effet d'un tel passage sous silence des mémoires reste encore assez mal compris et de futures études pourront en évaluer l'implication, tant sur les souvenirs présents à un niveau individuel que sur l'évolution des schémas culturels et sociaux tels qu'ils sont représentés à travers différentes ressources.

Conclusion

La mémoire collective désigne un ensemble de représentations cruciales pour la définition de l'identité collective. Nous avons montré que ce concept permet de comprendre comment les hommes utilisent cette capacité cognitive lors de comportements sociaux et culturels, tant pour la formation de représentations communes (Mécanisme 1; Figure 1), la mise en récit de souvenirs représentatifs (Mécanisme 2; Figure 1) ou l'influence des ressources culturelles sur la cognition (Mécanisme 3; Figure 1). De nombreuses disciplines ont cherché à décrire les dynamiques qui la gouvernent, aboutissant à une opposition relativement artificielle entre un niveau d'explicitation purement social et un niveau individuel. La prise de conscience de ce dualisme est à la source du virage social et culturel des neurosciences et de façon déterminante un processus parallèle de changement paradigmatique, quoique encore limité, se retrouve également du côté des sciences humaines et sociales. Nous avons montré que le concept de schéma offre des pistes intéressantes pour comprendre davantage l'inscription des souvenirs collectifs et historiques dans le cerveau. La mémoire collective ne repose pas uniquement sur un socle de souvenirs communs mais sur une compréhension commune et

concertée des souvenirs. Cette compréhension prend sa source à la fois dans les structures représentationnelles préexistantes en mémoire, et 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 modèles ont des implications multiples, tant pour les neurosciences que pour les sciences humaines et sociales. Plutôt que de tirer des leçons de l'histoire, cette approche suggère qu'il est impossible pour une société et pour les individus qui la composent de comprendre l'évolution des événements présents sans se rattacher à une identité commune qui se fonde sur certains événements passés, sélectionnés et valorisés pour leur pertinence dans la mémoire collective. Ces évolutions ont également des répercussions sur le plan neuropsychologique et neuroscientifique dans la mesure où elles entraînent une transformation de leur objet d'étude, qui n'est plus simplement un système biologique isolé mais intégré et dépendant dans son évolution et son maintien d'interactions avec un environnement social et culturel. Elles engagent également une évolution des modèles utilisés pour expliquer l'intégration et la conservation de souvenirs à des composantes diverses, qui ne se réduisent pas à l'expérience propre de l'individu mais peuvent s'étendre aux représentations du groupe, de la catégorie sociale ou de l'histoire.

Les schémas permettent également d'introduire une cohérence supplémentaire entre les deux niveaux d'explication. Les concepts sociologiques se sont souvent développés sur la base d'une métaphore entre l'individu et la société, postulant par-là que certains phénomènes sont suffisamment semblables pour qu'ils puissent être décrits par analogie et par ressemblance. Le concept de schéma permet ce transfert direct entre les différentes analyses et pourrait ainsi devenir une articulation importante dans le dialogue entre descriptions psychologiques et sociales de la mémoire collective. Cette utilisation des schémas dépasse par ailleurs la description qu'en ont fournie jusqu'à présent les neurosciences cognitives et permet de formuler de nouvelles hypothèses qui pourront se soumettre à l'expérimentation. Les neurosciences pourraient définir comment les schémas sont susceptibles d'évoluer en fonction de nouvelles expériences mais également à travers la simple réflexion ou l'intégration de nouveaux contenus, notamment par des biais culturels. L'influence des ressources culturelles sur la mémoire individuelle reste peu étudiée, particulièrement sur le plan neural. Le développement de méthodes permettant d'étudier de façon conjointe les dynamiques neurales et l'évolution des représentations culturelles permettraient de mieux cerner les logiques d'imprégnation de la culture dans le cerveau en établissant également des liens originaux

entre sciences sociales et neurosciences. Enfin, le développement des bases neurales de la mémoire collective et de la dimension culturelle de la cognition peuvent conduire l'histoire et la philosophie à reconsidérer leurs modalités d'écriture en décryptant certaines logiques structurant récits et représentations symboliques à travers les mécanismes cognitifs qui en sont à l'origine.

Remerciements. Nicolas Legrand bénéficie d'une allocation doctorale de l'Observatoire B2V des Mémoires.

Références

- Anastasio, T.J., Ehrenberger, K.A., Watson, P., and Zhang, W. (2012). Individual and Collective Memory Consolidation: Analogous Process on Different Levels. MIT Press, Cambridge.
- Anderson, M.C., and Green, C. (2001). Suppressing unwanted memories by executive control. *Nature*, 410, 366–369.
- Anderson, M.C., Bjork, R.A., and Bjork, E.L. (1994). Remembering can cause forgetting: retrieval dynamics in long-term memory. *J Exp Psychol Learn Mem Cogn*, 20, 1063–1087.
- Assmann, J. (2008). Communicative and Cultural Memory. In: A. Erll and A. Nünning eds., *Cultural Memory Studies: An International and Interdisciplinary Handbook*, de Gruyter, Berlin, pp. 253–262.
- Barash, J.A. (2006). Qu'est-ce que la mémoire collective? *Rev. Métaphysique Morale*, 50, 185.
- Barnier, A.J., and Sutton, J. (2008). From individual to collective memory: theoretical and empirical perspectives. *Memory*, 16, 177–182.
- Barnier, A.J., Sutton, J., Harris, C.B., Wilson, R.A., and Marsh, L. (2008). A conceptual and empirical framework for the social distribution of cognition: The case of memory. *Cogn Syst Res*, 9, 33–51.
- Bartlett, F. (1932). Remembering: A Study in Experimental and Social Psychology. Cambridge University Press, New York.
- Berlin, H.A. (2011). The Neural Basis of the Dynamic Unconscious. *Neuropsychanalysis*, 13, 5–71.
- Brown, N.R., Lee, P.J., Krslak, M., Conrad, F.G., Hansen G.B., Havelka, J., and Reddon, J.R. (2009). Living in history: How war, terrorism, and natural disaster affect the organization of autobiographical memory: Research Report. *Psychol Sci*, 20, 399–405.
- Brown, A.D., Kouri, N., and Hirst, W. (2012a). Memory's Malleability: Its Role in Shaping Collective Memory and Social Identity. *Front Psychol*, 3, 257.
- Brown, A.D., Kramer, M.E., Romano, T.A., and Hirst, W. (2012b). Forgetting Trauma: Socially Shared Retrieval-induced Forgetting and Post-traumatic Stress Disorder. *Appl Cogn Psychol*, 26, 24–34.
- Burman, J.T. (2012). History from within? Contextualizing the new neurohistory and seeking its methods. *Hist Psychol*, 15, 84–99.

- Cacioppo, J.T., and Decety, J. (2011). Social neuroscience: challenges and opportunities in the study of complex behavior. *Ann NY Acad Sci*, 1224, 162–173.
- Cacioppo, J.T., and Cacioppo, S. (2013). Social Neuroscience. *Perspect Psychol Sci*, 8, 667–669.
- Casey, E. (1987). Remembering: a phenomenological study. Indiana University Press, Bloomington.
- Chaumont, J.M. (2002). La concurrence des victimes: génocide, identité, reconnaissance. La Découverte, Paris.
- Cikara, M., and Van Bavel, J.J. (2014). The Neuroscience of Intergroup Relations: An Integrative Review. *Perspect Psychol Sci*, 9, 245–274.
- Coman, A., and Hirst, W. (2012). Cognition through a social network: the propagation of induced forgetting and practice effects. *J Exp Psychol Gen*, 141, 321–336.
- Coman, A., Brown, A.D., Koppel, J., and Hirst, W. (2009a). Collective memory from a psychological perspective. *Int J Polit Cult Soc*, 22, 125–141.
- Coman, A., Manier, D., and Hirst, W. (2009b). Forgetting the unforgettable through conversation: Socially shared retrieval-induced forgetting of september 11 memories: Research article. *Psychol Sci*, 20, 627–633.
- Coman, A., Stone, C.B., Castano, E., and Hirst, W. (2014). Justifying Atrocities: The Effect of Moral-Disengagement Strategies on Socially Shared Retrieval-Induced Forgetting. *Psychol Sci*, 25, 1281–1285.
- Cuc, A., Ozuru, Y., Manier, D., and Hirst, W. (2006). On the formation of collective memories: the role of a dominant narrator. *Mem Cognit*, 34, 752–762.
- Cuc, A., Koppel, J., and Hirst, W. (2007). Silence is not golden: a case for socially shared retrieval-induced forgetting. *Psychol Sci*, 18, 727–733.
- Dessalles, J.-L. (2007). Why we talk – The evolutionary origins of language. Oxford University Press, New York.
- Dominguez Duque, J.F., Turner, R., Lewis, E.D., and Egan, G. (2010). Neuroanthropology: a humanistic science for the study of the culture-brain nexus. *Soc Cogn Affect Neurosci*, 5, 138–147.
- Dosse, F. (2010). Renaissance de l'événement. Un défi pour l'historien: entre sphinx et phénix. Presses universitaires de France, Paris.
- Dunsmoor, J.E., Murty, V.P., Davachi, L., and Phelps, E.A. (2015). Emotional learning selectively and retroactively strengthens memories for related events. *Nature*, 520, 345–348.
- Durkheim, E. (1912). Les formes élémentaires de la vie religieuse : le système totémique en Australie. Presses universitaires de France, Paris, 1912, 2012.
- Echterhoff, G., Higgins, E.T., and Levine, J.M. (2009). Shared Reality: Experiencing Commonality With Others' Inner States About the World. *Perspect Psychol Sci*, 4, 496–521.
- Edelson, M., Sharot, T., Dolan, R.J., and Dudai, Y. (2011). Following the crowd: brain substrates of long-term memory conformity. *Science*, 333, 108–111.
- Eustache, F., Ganascia, J., Jaffard, R., Peschanski, D., Stiegler, B., and Sineux, P. (2014). Mémoire et oubli. le Pommier, Paris.
- Franks, D.D., and Turner, J.H. (2013). Handbook of Neurosociology. Springer Netherlands, Dordrecht.
- Friston, K. (2010). The free-energy principle: a unified brain theory? *Nat Rev Neurosci*, 11, 127–138.
- Gagnepain, P., Henson, R.N., and Anderson, M.C. (2014). Suppressing unwanted memories reduces their unconscious influence via targeted cortical inhibition. *Proc Natl Acad Sci USA*, 111, E1310–E1319.
- Ghosh, V.E., and Gilboa, A. (2014). What is a memory schema? A historical perspective on current neuroscience literature. *Neuropsychologia*, 53, 104–114.
- Ghosh, V.E., Moscovitch, M., Melo Colella, B., and Gilboa, A. (2014). Schema Representation in Patients with Ventromedial PFC Lesions. *J Neurosci*, 34, 12057–12070.
- Glăveanu, V., and Yamamoto, K. (2012). Bridging history and social psychology: what, how and why. *Integr Psychol Behav Sci*, 46, 431–439.
- Halbwachs, M. (1925). Les cadres sociaux de la mémoire. Albin Michel, Paris, 1994, p.VI.
- Han, S., and Ma, Y. (2015). A Culture – Behavior – Brain Loop Model of Human Development. *Trends Cogn Sci* (sous presse).
- Harris, C.B., Barnier, A.J., Sutton, J., and Keil, P.G. (2014). Couples as socially distributed cognitive systems: Remembering in everyday social and material contexts. *Mem Stud*, 7, 285–297.
- Head, H., and Holmes, G. (1911). Sensory disturbances from cerebral lesions. *Brain*, 34, 102–254.
- Henson, R.N., and Gagnepain, P. (2010). Predictive, interactive multiple memory systems. *Hippocampus*, 20, 1315–1326.
- Hirst, W., and Manier, D. (2008). Towards a psychology of collective memory. *Memory*, 16, 183–200.
- Hirst, W., and Echterhoff, G. (2012). Remembering in Conversations: The Social Sharing and Reshaping of Memories. *Annu Rev Psychol*, 63, 55–79.
- Hirst, W., and Rajaram, S. (2014). Toward a social turn in memory: An introduction to a special issue on social memory. *J Appl Res Mem Cogn*, 3, 239–243.
- Jovchelovitch, S. (2012). Narrative, memory and social representations: a conversation between history and social psychology. *Integr Psychol Behav Sci*, 46, 440–456.
- Kim, H.S., and Sasaki, J.Y. (2014). Cultural neuroscience: biology of the mind in cultural contexts. *Annu Rev Psychol*, 65, 487–514.
- Knapp, A. (2014). Les Français sous les bombes alliées: 1940–1945. Tallandier, Paris.
- Knights, M. (2012). Taking a historical turn: possible points of connection between social psychology and history. *Integr Psychol Behav Sci*, 46, 584–598.
- Lavabre, M.-C. (1994). Le fil rouge: sociologie de la mémoire communiste. Presses de la Fondation nationale des sciences politiques, Paris.

- Lavabre, M.-C. (2013). De l'oubli dans les réflexions sur la mémoire « collective » ou « sociale. » In: *Mémoire et Mémorialisation*, D. Peschansky, ed. Hermann, Paris, pp. 11–24.
- Ledoux, S. (2012). Écrire une histoire du « devoir de mémoire ». *Débat*, 170, pp. 175–185.
- Liu, J.H., Paez, D., Hanke, K., Rosa, A., Hilton, D.J., Sibley, C.G., Cabecinhas, R., Zaromb, F., Garber, I.E., Leong, C.-H., Moloney, G., Valchev, V., Gastardo-Conaco, C., Huang, L.-L., Quek, A.-H., Techio, E., Sen, R., van Osch, Y., Muluk, H., Wagner, W., Wang, F., Khan, S. S., Licata, L., Klein, O., Laszlo, J., Fulop, M., Cheung, J. C.-K., Yue, X., Youssef, S. B., Kim, U., Park, Y., Puch-Bouwman, J., Hassall, K., Adair, J., Unik, L., Spini, D., Henchoz, K., Bohm, G., Selart, M., Erb, H.-P., Thoben, D. F., Leone, G., Mastrovito, T., Atsumi, T., Suwa, K.-I. (2012). Cross-Cultural Dimensions of Meaning in the Evaluation of Events in World History?: Perceptions of Historical Calamities and Progress in Cross-Cultural Data From Thirty Societies. *J Cross Cult Psychol*, 43, 251–272.
- Locke, J. (1689). *Essai sur l'entendement humain*. Vrin, Paris, 2001.
- Mandressi, R. (2011). Le temps profond et le temps perdu. *Rev Hist Sci Hum*, 25, 165.
- Manier, D., and Hirst, W. (2007). A cognitive taxonomy of collective memories. In: A. Erll and A. Nünning, eds. *Cultural Memory Studies: An International and Interdisciplinary Handbook*, de Gruyter, Berlin.
- Nietzsche, F. *Considérations inactuelles*. Gallimard, Paris, 1992.
- Nora, P. (1984). Entre mémoire et histoire: la problématique des lieux. In: *Les Lieux de Mémoire*. Tome 1: La République, P. Nora, ed. Gallimard, Paris.
- Olick, J.K. (1999). Collective Memory: The Two Cultures. *Sociol Theory*, 17, 333–348.
- Olick, J.K., and Robbins, J. (1998). Social Memory Studies: From “Collective Memory” to the Historical Sociology of Mnemonic Practices. *Annu Rev Sociol*, 24, 105–140.
- Pennebaker, J.W., and Gonzales, A. (2009). Making history: social and psychological process underlying collective memory. In: *Memory in Mind and Culture*, P. Boyer, and J. V. Wertsch, eds., Cambridge University Press, Cambridge, pp. 110–129.
- Pennebaker, J.W., Paez, D., and Deschamps, J.-C. (2006). The Social Psychology of History: Defining the Most Important Events of the Last 10, 100, and 1000 Years. *Psicol Política*, 32, 15–32.
- Peschanski, D. (2012). La mémoire dans l'histoire: régimes de mémorialité et conditions de la mise en récit mémoriel. In: *Les Années Noires, 1938-1944*. Hermann, Paris, pp. 387–401.
- Peschanski, D. (2013). *Mémoire et mémorialisation*. Hermann, Paris.
- Peschanski, D., and Maréchal, D. (2013). *Les chantiers de la mémoire*. INA, Bry-sur-Marne.
- Ricoeur, P. (2000). *La mémoire, l'histoire, l'oubli*. Ed. du Seuil, Paris.
- Roediger, H.L., and Abel, M. (2015). Collective memory: a new arena of cognitive study. *Trends Cogn Sci*, 19, 10–12.
- Roediger, H.L., Zaromb, F.M., and Butler, A.C. (2009). The role of repeated retrieval in shaping collective memory. In: *Memory in Mind and Culture*: P. Boyer, and J.V. Wertsch, eds. Cambridge University Press, Cambridge.
- Rouso, H. (1990). *Le syndrome de Vichy: de 1944 à nos jours*. Ed. du Seuil, Paris.
- Rubin, D.C., and Umanath, S. (2015). Event memory: A theory of memory for laboratory, autobiographical, and fictional events. *Psychol Rev*, 122, 1–23.
- Schacter, D.L., Addis, D.R., and Buckner, R.L. (2007). Remembering the past to imagine the future: the prospective brain. *Nat Rev Neurosci*, 8, 657–661.
- Smail, D.L. (2008). *On deep history and the brain*, University of California Press, Berkeley.
- Stone, C.B., and Hirst, W. (2014). (Induced) Forgetting to form a collective memory. *Mem Stud*, 7, 314–327.
- Stone, C.B., Barnier, A.J., Sutton, J., and Hirst, W. (2010). Building consensus about the past: schema consistency and convergence in socially shared retrieval-induced forgetting. *Memory*, 18, 170–184.
- Stone, C.B., Coman, A., Brown, A.D., Koppel, J., and Hirst, W. (2012). Toward a Science of Silence: The Consequences of Leaving a Memory Unsaid. *Perspect Psychol Sci*, 7, 39–53.
- Stone, C.B., Barnier, A.J., Sutton, J., and Hirst, W. (2013). Forgetting our personal past: socially shared retrieval-induced forgetting of autobiographical memories. *J Exp Psychol Gen*, 142, 1084–1099.
- Stone, C.B., van der Haegen, A., Luminet, O., and Hirst, W. (2014). Personally relevant vs. nationally relevant memories: An intergenerational examination of World War II memories across and within Belgian French-speaking families. *J Appl Res Mem Cogn*, 3, 280–286.
- Sutton, J., Animates, H., and Systems, D. (2008). Between Individual and Collective Memory: Coordination, Interaction. *Soc Res*, (New York) 75, 23–48.
- Tavani, J.L., Collange, J., Rateau, P., Rouquette, M.-L., and Sanitioso, B.R. (2015). Tell me what you remember and I will know who you are: The link between collective memory and social categorization. *Gr Process Intergr Relations*, sous presse.
- Tronson, N.C., and Taylor, J.R. (2007). Molecular mechanisms of memory reconsolidation. *Nat Rev Neurosci*, 8, 262–275.
- Tse, D., Langston, R.F., Kakeyama, M., Bethus, I., Spooner, P.A., Wood, E.R., Witter, M.P., and Morris, R.G.M. (2007). Schemas and memory consolidation. *Science*, 316, 76–82.
- Tse, D., Takeuchi, T., Kakeyama, M., Kajii, Y., Okuno, H., Tohyama, C., Bito, H., and Morris, R.G.M. (2011). Schema-Dependent Gene Activation. *Science*, 333, 891–895.

- Van Bavel, J.J., and Cunningham, W.A. (2012). A Social Identity Approach to Person Memory: Group Membership, Collective Identification, and Social Role Shape Attention and Memory. *Personal Soc Psychol Bull*, 38, 1566–1578.
- van Kesteren, M.T.R., Fernández, G., Norris, D.G., and Hermans, E.J. (2010). Persistent schema-dependent hippocampal-neocortical connectivity during memory encoding and postencoding rest in humans. *Proc Natl Acad Sci USA*, 107, 7550–7555.
- van Kesteren, M.T.R., Ruiter, D.J., Fernández, G., and Henson, R.N. (2012). How schema and novelty augment memory formation. *Trends Neurosci*, 35, 211–219.
- van Kesteren, M.T.R., Beul, S.F., Takashima, A., Henson, R.N., Ruiter, D.J., and Fernández, G. (2013). Differential roles for medial prefrontal and medial temporal cortices in schema-dependent encoding: from congruent to incongruent. *Neuropsychologia*, 51, 2352–2359.
- Viard, A., Chételat, G., Lebreton, K., Desgranges, B., Landeau, B., de La Sayette, V., Eustache, F., and Piolino, P. (2011). Mental time travel into the past and the future in healthy aged adults: An fMRI study. *Brain Cogn*, 75, 1–9.
- Wagoner, B. (2012). Culture in Constructive Remembering. In: *The Oxford Handbook of Culture and Psychology*: J. Vasnier, ed., Oxford University Press, Oxford, UK, pp. 1034–1055.
- Wagoner, B. (2013a). Bartlett's concept of schema in reconstruction. *Theory Psychol*, 23, 553–575.
- Wagoner, B. (2013b). Culture and mind in reconstruction: Bartlett's analogy between individual and group processes. In: *Doing Psychology under New Conditions*: A. Marvakis, J. Motzkau, D. Painter, R. Ruto-Korir, G. Sullivan, S. Triliva, and M. Wiesser, eds., Captus Press Concord, ON, pp. 273–278.
- Wertsch, J. V (2008). The Narrative Organization of Collective Memory. *Ethos*, 36, 120–135.
- Wilhelm, I., Diekelmann, S., Molzow, I., Ayoub, A., Mölle, M., and Born, J. (2011). Sleep selectively enhances memory expected to be of future relevance. *J Neurosci*, 31, 1563–1569.
- Zerubavel, E. (1996). Social memories: Steps to a sociology of the past. *Qual Sociol*, 19, 283–299.