

Sciences de la Communication

Président

Pascal GRISET

Membres de la section

Gérard ARNOLD
 Nathalie AUSSENAC-GILLES
 Nicolas BALACHEFF
 Rita-Danielle BRESEGHELLO
 Stéphane DOUADY
 Laurence GALLITRE
 Michel GROSSETTI
 Didier LE RAY
 Jane LECOMTE
 Sylvie LELEU-MERVIEL
 Isabelle LUCIANI
 Cécile MEADEL
 Serge MIGUET

Introduction

La Commission Interdisciplinaire « Sciences de la Communication » siège depuis deux ans. Elle a eu à se prononcer sur deux concours de recrutement et c'est à partir de cette expérience que ce rapport de conjoncture est réalisé.

Le recul est donc faible pour délivrer un document ayant valeur de référence. Cet objectif étant en l'état inatteignable il s'agira ici de souligner les lignes forces d'une réflexion portant sur le champ des « Sciences de la Communication » en lien avec le fonctionnement de la CID et d'en dégager quelques orientations susceptibles de projeter dans l'avenir la recherche en sciences de la communication au CNRS.

Rappelons que la mission de la CID 42 inclut les thèmes couverts par la section 71 du CNU en les dépassant très largement. Sa mission a jusqu'à présent concerné des postes articulés aux thématiques de l'Institut des Sciences de la Communication du CNRS. Les « mots clés » définissant le champ de la CID tels qu'ils sont arrêtés par les documents la présentant sont ainsi très exactement calqués sur les cinq axes de recherche de l'ISCC. Ces mots clés sont :

- Langage et communication : représentation, sciences cognitives, modélisation, traduction, éducation
- Communication politique, espace public et société : espace public, récepteur et publics, médias et nouvelles technologies, organisations et Communication de crise
- Mondialisation et diversité culturelle : mobilités, identités, industries culturelles et de la communication, conflits dans la mondialisation
- Information scientifique et technique : partage des savoirs, normes et traçabilité, indicateurs, terminologies, industries de la connaissance, controverses et théories de la connaissance
- Sciences, technologies et sociétés : expertises et évaluation, régulation et innovation, statut et responsabilité des communautés scientifiques, acceptabilité des technologies

En prenant en compte le spectre très large, qu'il serait illusoire de tenter d'aborder dans un document de synthèse lié à nos activités, c'est donc plus raisonnablement à partir de son expérience, liée aux profils des postes proposés au concours et aux dossiers de candidature déposés que la CID propose ce rapport qui, tout en recouvrant une part significative de ces thématiques, ne peut les inclure toutes.

Contexte

A partir des premières années du XIXe siècle, les technologies liées à l'information, à son enregistrement, son transport et son traitement, sont nées selon des trajectoires autonomes.

Elles se sont ensuite développées de manière conjointe puis se sont rapprochées dans le cadre de la numérisation de l'information. Ce que l'on a dénommé la « Convergence » a vu se regrouper, télécommunications, audio-visuel et informatique pour proposer des objets, des réseaux et des dispositifs complexes inclus depuis le dernier quart du XXe siècle dans le champ très large des « technologies de l'information et de la communication » (TIC). Trois grandes étapes historiques correspondant à trois grands systèmes techniques : l'électricité, l'électronique des tubes à vide et l'électronique des semi-conducteurs ont scandé cette croissance. Nous nous situons dans la troisième de ces phases. Celle-ci peut être considérée à travers trois prismes principaux.

À la charnière des XXe et XXIe siècles, la prégnance de ces technologies dans l'évolution économique, sociopolitique et culturelle de nos sociétés a fait émerger l'expression de « Société de la connaissance ». Ce terme, instrumentalisé et insuffisamment historicisé souligne néanmoins le caractère incontournable d'un phénomène encore très mal connu et donc du développement de recherches le concernant.

Ces technologies se sont établies dans le cadre de synergies de plus en plus étroites avec la science. L'innovation s'est tout d'abord articulée de manière informelle au développement de la physique, quitte parfois à précéder l'extension du champ des savoirs formels. Progressivement cependant au cours du XXe siècle les innovations relevant de l'électronique se sont inscrites dans des processus de recherche où le rôle des grands laboratoires devenait déterminant. L'invention du transistor en 1947 marque en cela un tournant.

Dimensions technologique et scientifique ne doivent cependant pas écraser la perspective.

La communication, si elle n'est pas le propre de l'homme, est néanmoins étroitement liée au développement de la civilisation. Qu'il s'agisse de mots, d'images, de signes, les vecteurs de communication sont l'objet de l'ensemble des disciplines relevant des sciences de l'homme et de la société. De la rhétorique aux « media studies », la communication est un domaine étroitement associé aux évolutions historiques de notre civilisation. Elle porte également des enjeux cruciaux, encore difficilement pris en compte, pour l'émergence d'échanges intercivisationnels et cela à différentes échelles.

Ces trois dimensions s'apparentent à un ensemble proche du triptyque « Sciences- Technologie-Société ». Le travail de la CID 42, tel qu'il s'est mis en place au cours des deux sessions 2009 et 2010 peut s'inscrire partiellement dans cette continuité. En effet, deux éléments rendent sa démarche tout à fait spécifique :

1/ La communication est son objet central. L'approche de la CID 42 englobe donc tout à la fois le champ qui était

celui des programmes STS et l'ouvre à des domaines (art, culture, loisirs... parmi d'autres) et surtout à des questionnements qui, sauf de manière marginale, n'en faisaient pas partie. Il faudrait citer à titre d'exemple la mise en espace public des questions scientifiques, l'analyse des argumentations et des constructions textuelles, la production et l'appréhension des données en masse, l'ergonomie et les usages, les approches géopolitiques etc)

2/ Son cadre d'action est lié au développement de l'Institut des Sciences de la Communication du CNRS et à l'intitulé des postes arrêté par la direction du CNRS en lien, pour ces deux sessions, avec le développement de cette structure. Son action concerne un nombre significatif de sections du Comité National couvrant un large champ scientifique.

Pour les Sciences de la Nature et les Mathématiques les sections 7 : *Sciences et technologies de l'information* (informatique, automatique, signal et communication), 8: *Micro et nano-technologies*, (électronique, photonique, électromagnétisme, énergie électrique, 16 *Chimie du vivant et pour le vivant* (conception et propriétés de molécules d'intérêt biologique), 17 *Système solaire et univers lointain*, 20 : *Surface continentale et interfaces*, 25 : *Physiologie moléculaire et intégrative*, 27 : *Comportement, cognition, cerveau*, 29 : *Biodiversité, évolution et adaptations biologiques : des macromolécules aux communautés*.

Pour les Sciences de l'Homme et de la Société les sections 33 : *Mondes modernes et contemporains*, 34 : *Langues, langage, discours*, 35 : *Philosophie, histoire de la pensée, sciences des textes, théorie et histoire des littératures et des arts*, 36 : *Sociologie - Normes et règles*, 37 : *Economie et gestion*, 38 : *Sociétés et cultures : approches comparatives*, 39 : *Espaces, territoires et sociétés* et 40 : *Politique, pouvoir, organisation*.

Sur la base d'une telle feuille de route, et en respectant le pilotage de la Direction générale déléguée aux sciences (DGDS) du CNRS sous lequel elle est placée, la CID 42, a donc arrêté un ensemble de principes de fonctionnement:

Etre un lieu de convergence entre sciences formelles et sciences de l'homme et de la société dans le respect des modes d'évaluation et de valorisation spécifiques à l'ensemble des disciplines concernées.

Dans le cadre des postes tels qu'ils étaient définis, faire émerger des profils de chercheurs caractérisés par l'excellence en termes pluridisciplinaires. En lien avec le point précédant un regard tout particulièrement attentif a été porté aux projets permettant de franchir les limites coutumières entre sciences de l'homme et de la société et sciences formelles sans faire de ce point un impératif. L'interdisciplinarité est en effet, cela va de soi, interne aux sciences formelles et aux sciences de l'homme et de la société.

Après avoir bien évidemment écarté les dossiers dont le socle épistémologique spécifique à la discipline du doctorant serait trop incertain, distinguer les dossiers qui, par les travaux présentés et le projet proposé, révèlent une ouverture aux questionnements sociétaux dans le cadre

d'une approche globale et actuelle de la communication.

Sur ces bases le bilan des sessions 2009 et 2010 permet de souligner des acquis particulièrement éclairants.

1. Malgré une information imparfaite de la communauté scientifique, les candidatures sur des postes aux profils souvent étroits soulignent la vigueur des interrogations portant sur la communication en lien avec les domaines évoqués.

2. L'augmentation très sensible du nombre de candidats (entre 2009 et 2010) et la qualité des projets présentés révèlent un véritable potentiel d'innovation chez de jeunes docteurs ayant pour objet de recherche la communication et pour qui l'interdisciplinarité semble d'une certaine manière indissociable de la conception de leur futur métier.

3. L'originalité et la diversité des dossiers. Se sont ainsi présentés devant la commission des candidats et candidates dont l'approche n'aurait pu satisfaire aux exigences d'une discipline tant elle requerrait des compétences situées aux marches de plusieurs domaines de connaissance. Leur projet formulait des questionnements particulièrement originaux. (trois exemples parmi d'autres : sciences des systèmes complexes, STIC et sociologie ; chimie, prospective et sciences politiques ; sciences de l'information et droit...).

Sur ces acquis, cinq grands axes de réflexion sont proposés :

1/ La communication au coeur du triangle STS

Le renouvellement historiographique de l'histoire des sciences interroge, dès le siècle des Lumières, l'essor d'une science « moderne » assise sur des processus de visibilité et de validation publiques. De la place des amateurs dans la structuration spontanée d'un champ du savoir (cf. par exemple les travaux actuels sur la naissance de l'aéronautique ou ceux sur la constitution des savoirs profanes sur le web, par exemple dans les domaines de la médecine ou de l'environnement) aux formes de participation du citoyen dans les controverses médiatisées par internet, les modalités de la gouvernance et de ses acteurs intéressent l'ensemble des sciences humaines, dans le sillage, par exemple, de la sociologie de la mobilisation et de la sociologie historique des publics scientifiques.

Le public n'est plus seulement cette instance qui vient valider (ou invalider) les choix des politiques ou des experts, il devient partie prenante des décisions qui touchent à l'intérêt collectif ou au bien public. La gouvernance d'internet en est le cas emblématique puisqu'elle distribue l'autorité en une multitude d'instances qui modèlent des éléments du réseau (technologiques, industriels, économiques, sociaux...) avec des légitimités sans rapport avec la délégation traditionnelle qui fonde l'autorité politique en démocratie. Si les juristes ou les économistes ont largement contribué à ces réflexions, vient aujourd'hui le temps des politistes, sociologues ou historiens, qui se

penchent sur la manière dont se construisent les normes (localement ou globalement), et sur leur implémentation dans une étroite interaction entre architectures techniques, usages ou pratiques et principes de gouvernance.

Des possibilités critiques démultipliées qu'offrent les technologies de communication, on en vient à la circulation des controverses, ces disputes où les savoirs sont incertains et l'expertise interrogée. L'histoire des controverses, déjà ancienne, interroge toujours les questions de compétence et d'autonomie des savoirs ; l'étude des controverses est ainsi devenue une « méthode d'analyse » en histoire ou en sociologie des sciences, liée nécessairement au politique puisque les divergences se formulent dans l'espace public. Avec la démultiplication des espaces électroniques de débat, reste désormais à interroger leur médiatisation, c'est-à-dire les procès de transformations et de reconfigurations de la controverse lorsqu'elle est discutée dans des espaces de diffusion non spécialisés, destinés à un public qui n'est pas a priori estimé expert du domaine.

À présent, comme le montre l'étude des controverses, un des plus importants défis pour la science en général, et donc un des sujets de prédilection des recherches en STS, est la compréhension des mécanismes d'intervention de l'expertise dans la vie socio-économique et politique. En effet, l'expertise, placée à la frontière entre la recherche et sa transcription en réalité vécue, transforme des traits et configurations des connaissances scientifiques en effets sur le quotidien de nos concitoyens.

Aussi, est-elle aujourd'hui interrogée et ses résolutions ne sont plus considérées comme acquises. Par sa fonction d'aide à la décision, l'expertise contribue à l'arbitrage entre des intérêts contradictoires, quand elle même se révèle de plus en plus souvent partagée, divisée.

Frontière, débat et espace de négociation, l'expertise est donc par nature terrain de communication où se croisent des enjeux d'arbitrages impliquant directement les scientifiques et donc leurs institutions. Cruciale de manière large pour la société une connaissance réelle de ces phénomènes fondée sur une recherche ambitieuse l'est donc également très spécifiquement pour le bon fonctionnement et donc l'avenir des institutions de recherche elles-mêmes. Plusieurs entrées peuvent être soulignées, sans épuiser le champ :

- Les procédures de fonctionnement des comités d'experts (critères de choix des membres, règles de fonctionnement, formes de conflit entre les experts et « statut » des « divergences entre les experts », modes de collaboration et travail collectif...)

- L'articulation entre le principe de « transparence » et l'indépendance des chercheurs mobilisés pour l'expertise nécessite des approches renouvelées et amples liées à une véritable compréhension des pratiques de communication des résultats de l'expertise. Il est également nécessaire d'analyser les formes possibles de protection réglementaire ou institutionnelle de l'indépendance du chercheur en situation d'expertise.

- Face à la diversité de situations d'expertise, scientifique, administrative, juridique, etc., les éléments de convergence, et de divergence, entre ces diverses situations sont mal connus tout comme le statut de

l'expert (privé ou public par ex) en relation avec son terrain mériterait des approches systématiques.

- Prise en compte de l'expertise dans l'évaluation du chercheur et symétriquement évaluation de l'expertise. Des outils spécifiques doivent être élaborés pour prendre en compte cette réalité duale.

2/ Communication et espace public

Ces dernières années correspondent à un renouvellement des études relatives à l'espace public dans tous les domaines des SHS, notamment en histoire, sociologie, linguistique et sciences politiques. Dans ces domaines, où les paradigmes habermassiens sont mobilisés depuis les années 1990, les investigations sur les catégories du public ont donné lieu à de nouvelles mises à l'épreuve. Elles ont intéressé le très contemporain, sur la communication politique, comme par exemple les interrogations sur la mesure et l'effective visibilité d'une opinion publique ou les travaux sociologiques sur l'expérience collective que constitue l'appartenance à un public (qu'ils s'agissent du spectacle vivant ou des médias électroniques). Elles se sont également penchées sur les constructions généalogiques les plus reculées, revendiquant jusqu'à l'anachronisme heuristique des catégories qu'elles mobilisent : il en va ainsi de la généalogie de l'espace public dans le cycle d'enquête sur « l'espace public au Moyen Âge » (LAMOP) ou encore de la redéfinition du public et des lieux publics (de l'agora aux salons) dans de nombreux travaux, tant en histoire littéraire qu'en histoire des sociabilités.... Ces investigations ont suscité plusieurs pistes, parmi lesquelles certaines émergent comme des centres d'intérêt à la fois transhistoriques et fortement interdisciplinaires.

- De nombreuses interrogations portent actuellement sur la redéfinition des liens qui existent entre l'espace public, la communication politique et la démocratie.

Ces travaux s'attachent à la dimension argumentative de la notion de *public* (*espace public, opinion publique, divers lieux publics...*), comme à sa dimension linguistique, dans la lignée, par exemple, des travaux de Keith Baker, instituant l'opinion publique en source d'autorité dans le discours politique. Cette dimension argumentative de la notion d'espace public est interrogée par les historiens (par exemple à travers le *topos* de la décadence de l'agora puis du forum) comme par les sociologues ou les sémiologues.

Ce questionnement intéresse, à travers la rationalité ou l'illusion de l'« opinion publique », l'exercice de la démocratie, interrogation forte en droit et en sciences politiques, autour par exemple du rôle des sondages d'opinion, mais qui intéresse également les historiens de la « société civile » (par exemple, récemment, l'histoire des transitions démocratiques qui interroge l'essor du processus démocratique d'appropriation, par une société civile, d'une capacité de jugement politique légitime). L'étude des conditions de production de la communication politique et des conditions de possibilité des formes de la délibération (illustrées par exemple sur les interrogations actuelles des médiévistes sur les registres de délibération ou par les travaux sur les forums délibératifs) permet

également d'envisager l'espace public comme une « potentialité du devenir politique » un processus politique dont la réversibilité rend opératoire une approche transhistorique des modes de construction de la sphère publique.

Brouillant les frontières traditionnelles qui définissent la société civile, les technologies digitales qui permettent la mise en espace public de la parole citoyenne viennent interroger les conditions même de production de « l'opinion publique ». Internet, avec ses différentes applications, met ainsi en question les figures de la démocratie en transformant les conditions de la représentativité et les modalités du débat public. La sociologie ou la science politique s'applique dès lors à en mesurer les conditions et les caractéristiques.

La rationalité de l'agir communicationnel habermassien, qui sous-tend la validité de la controverse publique, entraîne aussi l'interrogation sur le terrain d'une interaction sociale normée par des formes d'accord entre les individus, qui prennent en compte non seulement la visibilité dans l'espace public mais aussi l'invisibilité de certains groupes et individus et leur quête de reconnaissance sociale et politique. S'y ajoutent des interrogations sur le poids que font peser les infrastructures sociotechniques de communication sur les interactions et sur la manière dont elles modifient et transforment les règles du vivre ensemble.

Chacun de ces questionnements gagne à être inscrit dans l'étude des processus de communication eux-mêmes, envisagés comme processus transhistoriques également éclairés par les processus naturels auxquels s'intéressent d'autres disciplines de la CID 42. Cette inscription permettra d'interroger plus précisément la manière dont se construit un savoir concerté, qui est une des facettes légitime de l'opinion publique. Elle permettra d'interroger plus précisément aussi les spécificités historiques que possèdent des processus dont la comparaison diachronique assure une meilleure compréhension. Il en irait ainsi, par exemple, de la « spontanéité » de savoirs et de pratiques mis en valeur chez les amateurs par l'histoire des sciences à l'époque moderne, comme de l'implication des internautes dans les savoirs et controverses soulignée par de nombreux travaux d'historiens contemporains, de sociologues et de politistes. Elle permettra d'interroger plus précisément, enfin, les « structures de communication » propres à des époques données.

3/ Communication, document et support numérique

La numérisation du document dans toutes ses formes et dans différents médias (image, texte, son ou vidéo) interroge autant les sciences de l'information que l'informatique et les sciences sociales.

Le support numérique oblige les sciences de l'information à renouveler les modes de classement, d'indexation des contenus et les systèmes d'accès, à redéfinir ses outils et objets d'analyses et, avec eux, ses frontières. L'informatique mène une course effrénée pour gérer, utiliser, valoriser

des collections documentaires numériques toujours plus grandes. Les sciences cognitives et plus largement les Sciences de l'Homme et de la Société sont confrontées à de nouveaux objets d'études. Les thématiques de recherche convoquent ces disciplines, et différentes facettes de l'informatique comme le traitement automatique des langues, la représentation des connaissances, l'ingénierie des connaissances et particulièrement des ontologies, mais aussi la recherche d'information, l'extraction d'information ou la gestion documentaire, et couvrent l'ensemble des facettes de la numérisation :

- La gestion de masses de données : les grands volumes informationnels, leur diversité de structuration et de fiabilité, leur redondance, sont à la fois des obstacles et des chances. La quantité d'information peut freiner un accès rapide à l'information, mais aussi motiver l'invention de nouvelles architectures informatiques (grille, nuages d'ordinateurs), de nouveaux algorithmes et leur implémentation distribuée. Elle fournit des opportunités nouvelles pour les approches statistiques de fouille de données et de textes, la mise en correspondance de savoirs ou encore la « découverte » de connaissances.

- L'analyse et caractérisation des contenus : trois perspectives cohabitent actuellement à l'échelle d'internet, relevant de pratiques et de techniques complémentaires. Une première approche définit des analyses statistiques complexes (enrichies parfois d'analyses linguistiques minimales et robustes) des contenus informationnels mais aussi des liens entre documents, et plus récemment des traces de consultations (logs, avis de lecteurs, etc.) ; cette approche est mise en oeuvre dans les grands moteurs de recherche. Une deuxième voie, celle du web sémantique, consiste à favoriser l'analyse linguistique et sémantique des contenus pour déboucher sur des représentations sémantiques formelles, manipulables par des programmes et plus « riches » que les index classiques. Les langages du web sémantique (standards établis par le W3C comme RDF, RDFs et OWL ou Skos) sont la technologie au coeur de travaux qui requièrent des modélisations précises, des analyses linguistiques élaborées et des représentations complexes. La troisième piste renvoie aux différentes pratiques du web social ou web 2.0, et consiste à tirer profit des productions des lecteurs/utilisateurs d'information, leurs propres caractérisations de contenus, vocabulaires d'annotation, etc. L'innovation incessante du web est à la fois objet d'étude et mode de définition de nouveaux supports informationnels, de nouveaux modèles de définition et d'analyse de contenus.

- Le renouvellement et la richesse sémantique des ressources de référence : les notions de langage documentaire, thésaurus ou vocabulaires contrôlés sont bousculées et leurs frontières se recouvrent de plus en plus. Les pratiques actuelles croisent ces ressources classiques, disponibles sur support informatique ou papier, avec des classifications ou des listes formant les vocabulaires d'annotation pour le partage de documents sur le web. La notion d'ontologie vient envahir les solutions informatiques pour disposer des ressources sémantiques. Beaucoup de recherches sont encore nécessaires pour simplifier leur élaboration, améliorer et unifier leur qualité, faciliter leur exploitation, leur réutilisation, ou encore rendre

compte de leur dynamique.

- L'étude des pratiques individuelles et collectives liées à l'accès à l'information : dépôt de textes, de commentaires, d'annotations, place de cette information spontanée par rapport à la production professionnelle ; nouvelles productions rendues possibles par la numérisation (réutilisation, comparaison de textes ...) et par la mise en réseau des documents (composition, partage, diffusion active, ...). Qui est propriétaire de l'information sur un site communautaire ? qui est auteur d'un document recomposé ? comment les annotations de chacun sont-elles acceptées, contredites ou partagées ? quelles nouvelles plates-formes définir pour faciliter / limiter ces pratiques ? quelle gestion temporelle de la validité, des versions, des évolutions de documents et d'informations ?

On retrouve aussi les problématiques de partage et d'accès à l'information, d'interopérabilité et de recherche. La dématérialisation des supports d'information alimente donc des recherches interdisciplinaires dont les perspectives renvoient à la place que la technologie prend auprès des utilisateurs, producteurs ou demandeurs d'information. Etudier les nouveaux défis qui se posent ne peut être laissé au seul point de vue technique, et requiert des analyses informationnelles, cognitives, linguistiques, sociologiques, éthiques ...

4/ Une recherche au coeur de l'évolution des sociétés sous l'impulsion des technologies de l'information et de la communication

Au cours du dernier siècle, le développement des moyens de représentation et de traitement informatique, a permis de faire porter l'instrumentation sur le contenu lui-même : adaptativité et plasticité des interfaces, intelligence des moteurs de recherche, systèmes de recommandation, ontologies et réseaux sémantiques, réseaux sociaux pour la création de communautés d'intérêt, infrastructures de production collaborative et de partage. Le secteur de l'éducation, de la formation, et plus largement de l'apprentissage humain sous toutes ses formes, ont engagé une mutation des pratiques sous l'impulsion de ces technologies avec des exigences d'adaptabilité, de flexibilité et d'efficacité qui soulèvent des problèmes d'une grande diversité sollicitant la contribution d'un large éventail de disciplines dont celles de l'information et de la communication, et de l'informatique. Les principaux problèmes s'organisent autour de la question du passage des modèles et des méthodes de ces disciplines à leur mise en oeuvre dans des dispositifs informatiques, de la question de l'ingénierie des situations permettant les apprentissages et de l'évaluation de l'efficacité des technologies dans les divers contextes d'usage à l'école ou sur le lieu de travail, pour des besoins privés ou professionnels, par des utilisateurs aux compétences et aux besoins d'une grande diversité (de l'enfant à la personne âgée, sous la contrainte d'handicaps ou de pathologies cognitives ou motrices).

Les grands problèmes, dont la résolution aura un impact économique et social fort, s'organisent autour de quelques thématiques dont on voit l'émergence rapide pour les usages généraux des technologies de l'information et de la communication :

- Comprendre et concevoir de nouvelles formes d'interaction pour une meilleure qualité et efficacité de l'enseignement et la formation, en s'appuyant sur les technologies de l'internet (Web 2.0, wikis, technologies mobiles, réalité virtuelle et augmentée, etc.) et en créant des contextes au sein desquels les apprenants, enseignants et formateurs puissent s'approprier de nouveaux types de dispositifs (learning games, communautés d'apprentissage, espaces intégrés d'apprentissage / learning spaces, dispositifs mobiles et ubiquité, interfaces tangibles, simulations et interfaces haptiques pour l'apprentissage du geste et de savoirs tacites).

- Modéliser les temporalités, les structurations spatiales et sociales associées à ces nouvelles formes d'interaction et leurs conséquences sur l'apprentissage et l'émergence de nouveaux savoirs.

- Étudier les articulations entre différents types de situations d'apprentissage, notamment les relations entre apprentissage informel et apprentissage dans les institutions scolaires ou de formation, ainsi que les articulations entre technologies et pratiques institutionnelles.

- Comprendre, modéliser et concevoir des ressources pour l'apprentissage, en faciliter l'accès et les usages en exploitant les outils de recommandation, l'exploration sémantique pour la mise en relation des ressources, ou des ressources et des besoins identifiés, ou encore des utilisateurs entre eux par le biais des ressources partagées (communautés d'apprentissage, apprentissage collaboratif).

- Étudier les phénomènes d'appropriation des dispositifs par leurs utilisateurs (enseignants, apprenants, tuteurs) dans la construction de nouveaux rapports à la connaissance (induites par les propriétés des interfaces) et les processus de socialisation impliquant des problématiques d'identité, de sécurité et de confiance.

- Comprendre, anticiper, accompagner l'évolution des métiers de l'enseignement et de la formation par le soutien aux nouveaux usages et la conception d'outil permettant de les instrumenter (outils de scénarisation pédagogique, orchestration des outils d'apprentissage, production et partages de ressources, outils de suivi et de gestion des apprentissages)

- Concevoir et déployer des standards et principes de normalisation permettant l'interopérabilité, la réutilisation et le développement partagé des technologies.

5/ Comprendre l'évolution des activités et des structures sociales médiatisées par les technologies de l'information et de la communication

Au-delà d'usages spécifiques (archivage, publication, enseignement), les technologies de l'information et de la communication ont permis le développement de dispositifs très génériques qui sont utilisés dans la vie quotidienne de façon très large : téléphones mobiles de diverses générations, formes variées de courrier électronique, world wide web, instruments de gestion de la sociabilité (appelés souvent « réseaux sociaux »), accès à des ressources multimédia de toutes sortes, etc. Les activités sociales les plus diverses, de l'exercice professionnel le plus spécialisé à la sociabilité la plus générique, aux relations familiales, ou aux pratiques culturelles, s'appuient de façon toujours croissante sur ces dispositifs, ce qui ouvre des possibilités d'évolution que les sciences sociales cernent encore très insuffisamment.

Il n'est pas possible évidemment d'être exhaustif dans un texte de synthèse comme celui-ci, mais l'on peut citer rapidement quelques exemples d'interrogations sur ces évolutions. Comme le montre la sociologie des usages (ou plus généralement les « medias studies »), les usages débordent toujours ce qui était anticipé par les concepteurs de ces dispositifs, qui pourtant les contraignent aussi, ce qui génère une tension entre « usages prescrits » et « usages réels », tension dont l'équilibre est toujours précaire. L'inégal accès aux dispositifs est à l'origine de la problématique de « fracture numérique ». L'exercice de nombreuses professions évolue avec l'intégration des dispositifs de communication les plus récents. Les travaux sur les médecins, les journalistes et quelques autres métiers montrent un brouillage de plus en plus important de la démarcation entre experts et profanes, ce qui transforme les processus de professionnalisation et de légitimation. Les recherches sur les réseaux sociaux (au sens traditionnel de l'« analyse des réseaux sociaux », c'est-à-dire de relations concrètes entre acteurs sociaux, quels que soient les supports sur lesquels ces relations sont activées), sont encore très loin de rendre compte des évolutions associés aux usages des nouveaux dispositifs : La taille des réseaux s'accroît-elle ? Comment évolue leur composition ? Les liens créés ou entretenus au moyen des nouveaux dispositifs sont-ils socialement plus homogènes (plus ségrégatifs) ou permettent-ils au contraire une plus grande mixité sociale ? Comment évoluent les liens à l'espace et au temps dans un monde « connecté » ? Comment développer des méthodes adaptées à ces activités « médiées par les techniques », tant sur la plan qualitatif (ethnographie virtuelle, analyses vidéos, etc.) que quantitatif (données de sonde, analyse de grands corpus disponibles en ligne) ?

Les changements encore récents des modes de diffusion de l'information et d'échange des savoirs, aujourd'hui plus libres et à plus grande échelle (internet, blogs, réseaux sociaux...), modèlent la société moderne et modifient ou offrent la possibilité à chaque individu de modifier son rôle au sein cette société. Une des questions qui peut alors se poser est celle de l'impact qu'aura cette liberté de savoir

sur la construction de l'identité personnelle et de la relation avec autrui. Les travaux en psychologie du développement montrent que la construction de l'identité commence dès l'enfance pour se poursuivre à l'âge adulte, par divers processus émotionnels, sociaux et cognitifs, processus intimement liés à l'environnement selon la théorie wallonienne (théorie épigénétique). Le risque d'excès d'informations (parfois contradictoires, ou mal étayées) généré par l'ouverture des modes de communications modernes aura-t-il un effet bénéfique sur la psychologie individuelle (meilleure conscience de soi) ou à l'inverse un impact délétère sur la création d'identité (générant ainsi des comportements inadaptés, voire à risque, notamment chez les adolescents, dans le but d'«exister» dans un monde devenu plus «visible» et plus «voyeur»)?

La section 42 est un lieu privilégié pour accueillir les chercheurs travaillant sur ces thèmes.

Conclusion

Les perspectives ouvertes peuvent être articulées à la prise en compte de domaines susceptibles de devenir des lignes forces au cours du siècle à venir. La convergence entre dispositifs électroniques et/ou nano technologiques et systèmes biologiques peut être au coeur de l'évolution des équipements et des usages en matière de communication. Les questionnements s'inscrivent dans le prolongement des sujets soulevés par l'informatique et les réseaux électroniques, mais ils toucheront également des enjeux éthiques fondamentalement nouveaux. Si l'expression « homme augmenté » est un véritable sujet depuis les années 1960, sa transposition aux frontières des sciences de la vie en bouleverse les données.

Le développement de recherches abordant l'économie et le droit de la communication, en lien avec les usages et l'émergence de nouveaux paradigmes technologiques semblent également s'imposer. Une interdisciplinarité forte y est indispensable pour créer des savoirs validés et autonomes au regard d'acteurs puissants et créateurs de savoirs « adaptés ».

La dynamique mise en place par la CID 42, a donc confirmé la place cruciale de la communication et la nécessité impérieuse d'en faire un domaine d'étude à part entière au carrefour entre sciences formelles et sciences de l'homme de la société. La procédure du concours fait émerger une communauté de jeunes docteurs aux profils nouveaux. Elle reflète la diversité d'un champ en cours de construction. La démarche spécifique portée par la CID 42 fait que les « Sciences de l'Information et de la Communication », au sens de la section 71 du CNU y prennent une place importante sans en constituer un élément majeur. Les disciplines incluses dans le champ défini pour la CID sont de manières différentes mais à des niveaux relativement homogènes très largement présentes.

Les questions de communication conduisent à mobiliser et à inventer des méthodes elles aussi fruits de partenariats entre des corpus de connaissances non connectés jusqu'ici pour traiter des données en masse, pour inventer de nouveaux modes de représentation des ensembles complexes, pour fabriquer de nouveaux types de dispositifs

de saisie des phénomènes à étudier... L'expérience des deux concours 2009 et 2010 est en cela très éclairante. Les dossiers livrent au regard un large éventail de profils solides scientifiquement, totalement en phase avec les critères d'excellence propres à leur discipline. Il révèlent également des positionnements très originaux tant du point de vue des terrains abordés que des méthodologies mobilisées.

Si les meilleurs dossiers issus des SHS sont présentés par des candidats issus de disciplines anciennement structurées sur le plan épistémologique il est particulièrement encourageant de noter qu'ils sont en mesure de s'appuyer sur ce socle pour formuler des projets très innovants fortement interdisciplinaires au sein des SHS et vigoureusement tournés vers des objets et des partenariats relevant du domaine des sciences formelles. Les potentialités offertes par la CID 42 leur ont permis de franchir un pas et d'assumer leur volonté d'inscrire pleinement leur recherche relative à la communication dans les enjeux sociétaux.

Cette démarche trouve sa symétrie dans les disciplines relevant des sciences formelles. En pointe on trouve fort logiquement les jeunes docteurs issus des champs les plus directement reliés au périmètre de la CID comme l'informatique, mais également des candidats relevant d'autres disciplines, reliées par exemple aux sciences de la vie et qui ne peuvent concevoir leur rôle de chercheur hors d'interactions fortes avec les questionnements sociétaux. En ce sens la CID 42 se situe à un point de convergence unique entre des espaces de recherche jusqu'alors cloisonnés, au croisement des sciences de l'Homme et de la Société et des Sciences formelles.

C'est donc là qu'est le principal enseignement à valeur prospective de deux années d'activité. Un vivier existe bien pour l'interdisciplinarité autour de la communication en lien avec les questionnements mis en lumière par ce court rapport. Les axes qui y sont présentés ont tenté, trop partiellement sans doute, de signaler les points forts susceptibles d'être prolongés et les manques qu'il est urgent de combler. Il semble de surcroît qu'au delà de ces « tendances » il est crucial de poursuivre ce travail de mise en mouvement, de brassage dont il résulte des propositions véritablement neuves. Plus que dans d'autres domaines peut être, la communication gagne à être appréhendée par des projets co-construits s'inscrivant dans un processus de bottom-up. Le fait que les candidats appartiennent désormais à cette génération qui a connu depuis son enfance les technologies numériques ne doit pas être négligé. Si le domaine correspond donc aux besoins du CNRS, tels qu'il les a exprimés par la création de l'ISCC et de la CID, il correspond également, et nous pourrions penser que cela est encore plus important, à une attente forte d'une part significative de jeunes universitaires, solidement ancrés dans leur discipline mais qui conçoivent mal leur carrière et le sens qu'ils pourraient donner à celle-ci dans les cadres disciplinaires anciens.

Pascal Griset, président de la CID 42.