

Communication écrite

Version #2

Le Campus Condorcet : comment penser et développer de manière cohérente un dispositif architectural ET numérique au service des SHS du 21^{ème} siècle ?

L'originalité du Campus Condorcet

Parmi les lauréats du Plan Campus lancé par le gouvernement français en 2008, seul le Campus Condorcet propose un projet architectural à bâtir intégralement *ex-nihilo*. Une fois en fonction, l'ensemble des bâtiments, des espaces et des services actuellement en cours de définition permettront d'accueillir au Nord de Paris plus de 15 000 chercheurs, enseignants-chercheurs, doctorants et personnels en provenance des 10 établissements et organismes fondateurs du Campus Condorcet (CNRS, EHESS, ENC, EPHE, FMSH, INED, Paris 1, Paris 3, Paris 8 et Paris 13). Le projet de Campus vise à répondre de façon globale aux besoins de ses usagers : par des espaces adaptés de recherche, de formation et de travail administratif, mais aussi en prévoyant, de façon plus large, tous les équipements nécessaires à la recherche et à la formation en sciences humaines et sociales (SHS) : centre de colloques, hôtel à projets, maison des chercheurs, faculty club et surtout le Grand Équipement Documentaire (GED) qui réunira une quarantaine de fonds aujourd'hui séparés. Le projet prévoit de plus la création d'un écosystème numérique pensé comme le véritable pendant du projet architectural, et qui servira la recherche en SHS tout en la questionnant en retour. En tenant compte du mouvement des *Digital Humanities* (Humanités Numériques), le Campus Condorcet ambitionne d'être un des vecteurs essentiels du développement des SHS pour le 21^{ème} siècle. Son écosystème numérique en évolution permanente sera en particulier mis au service de l'humain, pour comprendre l'humain et pour inventer de l'humain.

Une opportunité, une ambition

L'originalité principale du projet Campus Condorcet tient donc au fait que l'écosystème numérique envisagé peut être pensé comme autre chose qu'une simple adjonction à un campus physique préexistant. Et cela constitue une opportunité unique. Il est en effet possible dans le cadre de ce projet de concevoir de manière cohérente, et selon une ambition commune, un dispositif complet destiné à soutenir l'activité de recherche sur le Campus – c'est-à-dire un dispositif compris dans ses deux grandes dimensions, à la fois physique ET numérique. Saisir cette opportunité offre au moins deux avantages. Tout d'abord cela peut permettre de minimiser



les contraintes habituelles que fait peser l'immobilier ancien et inadapté sur le développement d'une offre numérique. Il suffit d'imaginer rien que l'introduction de chemins de câblage desservant des postes informatiques dans des bâtiments datant des années soixante-dix pour se rendre compte que confine au rêve toute volonté de rendre flexibles et évolutifs les espaces équipés. Dit autrement, construire aujourd'hui des bâtiments *ex-nihilo* augmente considérablement du côté numérique le niveau d'ambition possible. Ensuite, l'opportunité que représente le Campus Condorcet a également pour avantage qu'elle peut « vertueusement » tirer vers le haut chacun des deux volets s'ils sont effectivement pensés de manière cohérente et ambitieuse. L'immobilier peut s'enrichir du numérique tout comme le numérique de l'immobilier, et chacun des deux volets peut être mieux qu'un ensemble de contraintes pour l'autre. Grâce à l'utilisation de technologies dédiées et articulées aux espaces de pensée, de rencontre et de communication propres à la recherche, le projet permettra en ce sens de concrétiser un des objectifs des *Digital Humanities* : développer les SHS d'une nouvelle ère en instrumentant des approches et des pratiques scientifiques qui sont actuellement en gestation dans le domaine. Le projet Campus Condorcet est donc l'occasion de concevoir dès le départ ses deux volets physique et virtuel afin qu'ensemble ils servent et informent la recherche en SHS encore mieux que s'ils étaient pensés séparément ou uniquement dans un rapport de contraintes mutuelles.

Des fondamentaux, le passé et l'avenir

Se pose donc la question de savoir comment penser et développer de manière cohérente un dispositif architectural ET numérique au service des SHS du 21^{ème} siècle. Pour y répondre par la preuve, le Campus Condorcet a d'ores et déjà initié une réflexion théorique et opérationnelle. Dans le prolongement des deux séminaires organisés fins 2010 sur les espaces d'enseignement et de recherche et la vie de campus, un troisième séminaire inter-établissements a porté le 9 janvier 2011 sur le campus numérique. Il constituait le point d'aboutissement d'une année de collecte des données et de concertation entre les fondateurs, et avait pour objet de dégager des concepts de référence et des principes de programmation sur la question du numérique. Ce séminaire a donné lieu à un texte validé par le conseil d'administration du Campus Condorcet le 7 mars 2011. Il entérine entre autres cinq Fondamentaux spécifiques au numérique et relatifs au concept de *Digital Humanities*, à la notion d'innovation, à la dimension numérique du Grand Equipement Documentaire (GED), au thème de la continuité numérique, et à la notion de personnalité numérique. En parallèle à ce séminaire une étude de préfiguration, financée par la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC), et réalisée par le groupement solidaire Solucom / PMConseil / Copilot Partners a permis d'établir une synthèse des besoins des utilisateurs du campus, besoins qui ont été collectés au gré d'un programme de rencontres menées avec plus de 80 acteurs d'origine et d'expertises diverses. Cette étude de qualité a ensuite servi à la définition mi-2011 d'une « trajectoire numérique » dont les résultats importants et les propositions nourrissent actuellement la transition vers une étape plus opérationnelle du projet. S'appuyant sur les besoins propres aux missions traditionnelles de la recherche en SHS, et dessinant un horizon commun possible, adapté à des usages en plein renouvellement et répondant aux exigences des nouvelles générations d'étudiants et de chercheurs, cette trajectoire numérique, et plus largement l'ensemble de la réflexion du Campus Condorcet sur la question témoignent de sa volonté d'assumer pleinement un héritage tout en lui inventant un avenir.



Une démarche d'interfaçage

Le Campus Condorcet se trouve à un moment charnière de son histoire. Il est en train de franchir une étape décisive dans son programme. D'un côté il est sur le point de publier un Avis d'Appel Public à la Concurrence (AAPC) pour la construction à Aubervilliers d'environ 45000 m² d'espaces de recherche. De l'autre et conjointement la programmation technique et détaillée du GED (environ 25000 m²) est en phase de lancement. Ce pas en avant du volet immobilier impose donc qu'il soit accompagné également d'un pas en avant du volet numérique. Ce qui plus précisément se traduit par une réflexion spécifique portant sur l'interfaçage de ces deux volets et sur sa cohérence entre les réalisations effectuées en Maîtrise d'Ouvrage Public (MOP) et en Partenariat Public Privé (PPP). Rien que pour ce dernier cas, le Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) du marché en question devra en tenir compte explicitement. Ainsi, pour engager le dialogue compétitif avec les groupements qui seront retenus dans le cadre de cet appel, le DCE détaillera les « invariants numériques » relatifs principalement aux infrastructures passives et actives du réseau IP autour desquels les propositions devront tourner pour être viables. Un niveau minimum de performance technologique et fonctionnelle devra absolument être atteint, que ce soit par exemple en termes de débit, de protection des fibres optiques ou de fiabilité des équipements actifs. Certes, à ce stade il n'est encore question que de rapport de contraintes entre les deux volets. Mais le soin qui sera pris par les groupements pour viabiliser cet interfaçage marquera une première étape indispensable dans le travail de conception cohérente entre le volet architectural et son pendant numérique.

Pour que l'immobilier soit encore plus intelligent

Mais ce moment charnière du projet Campus Condorcet ne donne pas lieu seulement à une étape de viabilisation numérique de sa partie immobilière. Il permet de penser plus loin et de dépasser la question du simple rapport de contraintes mutuelles entre les deux volets. L'enjeu supérieur est de penser ensemble les deux parties principales du dispositif dans l'idée qu'elles se co-déterminent positivement, qu'elles apprennent l'une de l'autre eu égard à ce qui les distingue et les rapproche. Ainsi d'abord de l'immobilier que le numérique questionne et déplace. La réflexion menée actuellement conduit à imaginer de manière innovante les espaces du Campus et leurs possibles utilisations selon toute leur diversité. Des usages comme la lecture silencieuse, la visio-conférence, la découverte de travaux d'autres domaines scientifiques ou le bavardage productif se distribuent plus ou moins bien et plus ou moins exclusivement dans des pièces de petite dimension, des espaces verts, le hall d'un centre de colloques ou dans des salles de séminaires équipées de dispositifs audiovisuels. Or cette réflexion sur l'immobilier et ses usages peut être traversée par la question d'usages numériques. Deux exemples différents peuvent être donnés pour éclairer ce point. Le premier concerne la gestion technique des bâtiments (GTB) qu'une approche d'éco-campus permet d'optimiser. Dès lors que le réseau IP est considéré comme un fluide au même titre que l'eau, l'air ventilé ou l'électricité, et qu'en plus lui est confiée l'intelligence de leur gestion centralisée, une économie nouvelle est possible. Dans son utilisation quotidienne des espaces physiques, tout chercheur ou tout personnel du Campus pourra être assisté intelligemment et systématiquement par le réseau IP afin de réduire par exemple les plages horaires pendant lesquelles les lumières des pièces qu'il occupe ou traverse sont allumées. Or plus les bâtiments sont originellement conçus pour une telle GTB, plus son efficacité est forte et permet ainsi de réduire les consommations sans forcément nuire au confort de l'utilisateur. Le deuxième exemple concerne la typologie des espaces du Campus et leurs liaisons. Celles-ci sont évidemment pensées en fonction des usages envisagés. Mais leurs définitions



peuvent également être enrichies par des notions très couramment utilisées dans le contexte des réseaux numériques comme la sérendipité¹ ou encore l'hyperlien. De telles notions valorisent des usages de flânerie active et de mise en relation directe d'espaces de natures diverses. Si elles sont traduites dans le monde physique et matériel, elles ne réinventent pas forcément la pensée de l'immobilier en tant que telle, mais elles en accentuent certains traits conformes à l'esprit du Campus Condorcet et que les *Digital Humanities* reflètent bien également : la rencontre interdisciplinaire suivant des temporalités et des approches non formatées. L'idée scientifique nouvelle peut surgir à l'heure du déjeuner lors d'une discussion informelle entre deux collègues experts dans des disciplines éloignées, et ce au détour d'un bon mot totalement imprévu, spontané, « accidentel ».

Vers une urbanisation numérique

Mais penser de manière cohérente le volet architectural ET le volet numérique ne se résume pas unilatéralement à rendre l'immobilier plus intelligent grâce à son pendant numérique. Ce dernier peut à son tour être questionné et déplacé par l'immobilier. C'est l'autre enjeu majeur que soulève le moment charnière traversé actuellement par le Campus Condorcet. Or, bien qu'il reste encore énormément de choses à inventer à ce sujet, une certitude s'impose. Concevoir l'écosystème numérique demande une approche transversale où les services ne sont pas vus comme des îlots séparés les uns des autres, ni posés dans le vide. Cela demande d'adopter par exemple, sur le modèle architectural d'urbanisation, une démarche d'*urbanisation numérique* qui aiderait à penser notamment l'inscription de l'écosystème numérique du Campus dans un environnement virtuel plus large et en perpétuelle évolution. Ce qui revient tout d'abord à prendre en compte les tendances générales d'usages du Web, ainsi que les services et les technologies, normes et philosophies employées massivement ou en passe de l'être. La recherche en SHS n'est pas coupée du monde. Elle est animée elle aussi de plus en plus d'acteurs administrant des blogs personnels à l'aide de Content Management Systems (CMS) comme WordPress, qui recourent par réflexe aux moteurs de recherche comme Google ou Yahoo!, et qui affichent une présence clignotante mais certaine sur les réseaux sociaux comme Facebook ou LinkedIn. Elle s'inscrit dans un univers virtuel où les ressources en ligne sont documentées à l'aide de normes comme le Rich Description Format (RDF), de plus en plus souvent encodées et interprétées en HTML5, répondant à la logique des Linked Open Data, etc. Inscrire le Campus Condorcet dans cet environnement revient ensuite à penser les liaisons entre ces espaces virtuels d'information et de communication avec ceux de l'écosystème numérique à mettre en place. En faisant le pari de l'urbanisation numérique, les flux, les services et les espaces spécifiques aux activités numériques du Campus pourront être conçus à l'aune de théories architecturales et urbanistes. Certaines propositions de structuration et de liaison des espaces intérieurs et extérieurs peuvent amener dans un geste similaire à répartir et organiser sur un portail Web plusieurs services. D'un côté certains services propices à la *circulation* d'informations (ex : un catalogue de ressources bibliographiques qu'un chercheur peut consulter pour trouver des ouvrages spécifiques dans les fonds disponibles) et de l'autre côté des espaces de *station* où on collecte et traite ces informations (ex : un espace de travail collaboratif privé où plusieurs chercheurs peuvent annoter un même ouvrage numérisé). Même si cela reste à vérifier, la traduction fonctionnelle, ergonomique et graphique de cette typologie peut faire sens dans le cas du Campus. Plus généralement, plusieurs pensées de l'urbanisme et de l'architecture peuvent être convoquées pour enrichir le projet d'urbanisation numérique. Leur pertinence sera

¹ La notion de sérendipité est un anglicisme provenant du terme *serendipity* qui, dans le cadre des usages Web, désigne une navigation sans but précis.



fonction de leur inscription logique dans un programme en cours de définition. Les mois qui viennent permettront certainement d'avancer dans cette voie d'un « faire campus » cohérent qui non seulement permette d'articuler les deux volets immobilier et numérique, mais également de les placer l'un vis-à-vis de l'autre dans un rapport de co-détermination positive. Gageons que les résultats de cette démarche originale sauront être à la hauteur de l'ambition originelle du Campus Condorcet.

Johann Holland
Chargé de mission Campus Numérique
Campus Condorcet

