



**Production
temps
territoire**

Pierre Veltz

Pierre Veltz, février 2013

Production, temps, territoire

Notes préparatoires au séminaire du 14 et 15 février 2013

Pour approcher cet immense sujet, partons de deux grandes lignes de changement :

1. Par le numérique, mais aussi par la mutation des transports physiques et par les nouvelles conditions géopolitiques, l'organisation du temps des activités, des firmes ou des individus, s'émancipe, à un degré jusqu'ici inconnu, de la contrainte spatiale. Les entreprises et les personnes augmentent leurs marges de manœuvre par rapport à la géographie, et les temporalités deviennent structurantes. A de multiples échelles, du mondial au micro local, l'espace gérait implicitement le temps. L'accès aux technologies était borné par la géographie, et la répartition internationale des activités évoluait lentement dans des espaces morcelés. A l'échelle plus locale, les contraintes spatiales répartissaient et structuraient strictement les temps du travail, du loisir, de l'étude, de la vie familiale et sociale. Ce n'est plus le cas.

2. La puissance créatrice des individus s'émancipe de la médiation nécessaire par l'organisation - et en particulier du passage obligé par la « grande » organisation dès lors qu'il s'agissait de faire quelque chose de « grand ». Inversement, le pouvoir et la capacité d'innover et de créer de la valeur des grands acteurs productifs tient de plus en plus à leur capacité de mobiliser non seulement leurs salariés, mais leurs clients, leurs partenaires, et des « communautés contributives » multiples, structurés par des valeurs et des normes qui ne sont pas nécessairement celles du monde marchand, mais qui souvent s'en éloignent notablement.

Ces deux changements, liés entre eux par de multiples fils, impactent en profondeur les territoires, les entreprises, et bien sûr les rapports entre les deux. La croissance des degrés de liberté de la production (sous toutes ses formes) par rapport à l'espace ne crée pas pour autant un monde sans géographie, sans trace historique forte inscrite dans le territoire, un monde de flux et de liens sans lieux. Mais la nature et le sens de cette nouvelle « localité » sont de plus en plus différents de ce qu'ils étaient dans le passé - que nous continuons pourtant à projeter mentalement et qui continuent à dominer notre organisation sociale, à commencer par la représentation politique. Notre nouveau monde est structuré surtout par les « liens faibles », mouvants, réversibles. Les « liens forts » traditionnels inscrits dans les territoires et les organisations classiques régressent à vue d'œil. Ce monde, où l'affirmation de la place de l'individu et de sa volonté d'autonomie est le mouvement central, n'est pas un monde où la norme sociale régresse, où le « lien social » se défait. C'est un monde où se crée une autre norme sociale : « L'individu ne s'arrache pas à la société ; il se rattache à elle d'une autre façon qu'autrefois, et ceci parce qu'elle le

conçoit et le veut autrement » (Durkheim, cité par Ehrenberg). Il n'est certainement pas le paradis que certains chantres de la société numérique promettent, avec sa transparence illimitée et sa fluidité libérant massivement la créativité enfouie et stérilisée par la contrainte géographique (être né pauvre dans un coin reculé, par exemple) ou organisationnelle (ne pas avoir accès au démultiplicateur que constitue le passage par une grande firme, du fait de la discrimination ethnique, ou du manque de diplômes). Mais il n'est pas non plus, à mon sens, l'enfer de la précarisation généralisée, de l'incertitude sans issue pour les gens et les territoires, du nuage atomisé d'individus flottants et dépouillés des protections chèrement acquises, une société d'individus en « écume » (Sloterdijk). Les technologies et les modèles économiques transformants, nés essentiellement dans le monde numérique, sont des « pharmakons » (Stiegler), remèdes et poisons à la fois. Le monde qui se crée sous nos yeux est porteur de valeurs nouvelles, confuses, ambivalentes. Il sera non pas le résultat d'aveugles mécaniques, mais de ce que les générations montantes voudront et sauront en faire.

Explicitons brièvement ces divers points.

1. Le temps et l'espace du monde hyperindustriel

Dans le monde dont nous émergeons – le monde qui se dessine à la Renaissance et qui culmine dans l'âge industriel classique, celui de la production de masse taylorienne/fordienne, celui du moment national/international du politique – les temporalités sont longues (Braudel), les mutations techniques et organisationnelles progressives et incrémentales (même pour la « révolution industrielle », mal nommée). La géographie résiste et structure. Elle enkyste et protège les technologies et les écosystèmes productifs associés. La Chine peut garder pendant des millénaires les secrets de la soie et de la porcelaine. Murano protège farouchement le savoir verrier. Etc. Dans les années 50 à 70 encore, le monde international est structuré par le « cycle international du produit » (Vernon). Les nouveaux produits et les process de production associés naissent au cœur du monde (qui s'appelle alors USA), puis se diffusent lentement en Europe et dans le reste du monde. Les temps de transfert sont de l'ordre de quelques décennies. Aujourd'hui, cette vision est totalement obsolète. Le synchronisme est total. Les usines les plus modernes sont dans les pays émergents. La géographie ne protège plus rien. (D'où le caractère de plus en plus crucial de la propriété intellectuelle, elle-même en crise profonde, du reste). Ce qu'on appelait la « division internationale du travail » consistait principalement en grandes spécialisations nationales ou régionales, dont la géographie se déplaçait lentement, comme une tectonique des plaques. Elle explose en une mondialisation distribuée, disséminée en innombrables rameaux, une globalisation à grain fin, où les systèmes productifs se déploient en réseaux à géométrie variable. Ces réseaux sont de plus en plus « virtualisés », c'est-à-dire qu'ils font appel à des fournisseurs très variables dans le temps et l'espace, sous la forme classique d'entreprises, mais aussi, de plus en plus, sous forme d'appel à des communautés ouvertes. La logistique (« supply chain management ») devient la colonne vertébrale de ces systèmes. Elle s'organise selon des logiques de coût et surtout de fiabilité temporelle qui bousculent notre vision de la géographie ordinaire : le transport maritime, ainsi, est à coût quasi nul, et très fiable, alors

que l'approche finale des coeurs métropolitains est chère et complexe. Pour les services et les apports intellectuels, l'appel à la « foule » (crowdsourcing, crowdfunding..) c'est-à-dire l'externalisation ouverte faisant appel à des communautés virtuelles, reste minoritaire à ce jour. Mais c'est à l'évidence l'utopie active de la mutation en cours, de même que l'idée du « nuage » (cloud) qui se diffuse de la ressource informatique à d'autres ressources (human cloud).

Au total, toutefois, et c'est un fait remarquable, ces réseaux mouvants, bien que très divers et hautement spécifiques, ne dessinent pas un écheveau illisible, une sorte de Jackson Pollock saturant l'espace planétaire d'un brouillard de flux illisible. Ils sont au contraire très focalisés. Ils se croisent et commutent dans les aires métropolitaines, hubs d'une économie d'archipel plus polarisée spatialement que jamais. Ils s'appuient aussi - ce n'est pas contradictoire avec leur déploiement global - sur des nœuds spécialisés, pas toujours métropolitains, « clusters » où se rassemblent et s'affinent des compétences spécifiques.

Cette dynamique de réseau tisse une toile de plus en plus étendue. Les multinationales y tiennent le premier rang, mais leurs fournisseurs aussi se mondialisent, qu'ils soient grands ou petits. Non seulement le club des grands s'ouvre de plus en plus à des firmes non occidentales, mais on voit émerger des mini-multinationales. Les firmes de niche s'émancipent de leurs marchés locaux ou domestiques pour aller tout de suite à l'échelle mondiale. (C'est, entre autres, le secret du boom allemand actuel, tiré par des firmes de niche globales spécialisées dans les biens d'équipement ; ni plus ni moins que la bonne vieille dialectique d'Adam Smith entre taille des marchés et finesse de la division du travail, étendue à l'échelle du monde).

Le fond de tableau est la tendance à une homogénéisation des conditions générales de production (level playing field). La montée spectaculaire des pays émergents et surtout, dans l'industrie, de la Chine est à inscrire dans ce contexte. Les industries des pays à coûts salariaux élevés sont soumises à des transitions douloureuses (dont le commerce international avec la Chine et les autres émergents n'explique toutefois qu'une partie). Mais, fondamentalement, il s'agit d'un rattrapage, après la divergence des deux derniers siècles où les différences cumulatives de gains de productivité ont creusé l'écart en faveur de l'Occident. En 1800, les actuels pays développés produisaient 30% des biens manufacturés dans le monde (grosso modo, leur part dans la population), le reste du monde, Chine et Inde en tête, 70%. En 1900, le basculement s'était opéré : l'Occident produisait 87% des biens industriels. Les secteurs de haute productivité, troupes de choc de l'économie mondiale, étaient devenus un monopole du monde atlantique. En 2000, les ratios étaient encore, respectivement de 73% pour les pays riches et 27% pour les autres ; en 2011, nous en étions à 50/50. C'est dire combien le tournant est rapide depuis une dizaine d'années. Il va de pair avec un énorme développement des classes moyennes non occidentales, une extension des marchés, une accessibilité croissante de ces marchés à partir de n'importe quel point du globe, un avantage maintenu pour l'Ouest en termes de compétences, d'infrastructures et de savoir-faire (même s'il se diffuse très vite). Au rebours des visions déclinistes actuelles, on peut donc parier sans grand risque sur une renaissance et un renforcement de l'industrie dans nos pays riches, à condition qu'ils

comprennent les fondamentaux du monde hyperindustriel, sachent renouveler leurs offres et leurs outils, cessent de rêver à un absurde protectionnisme, et ne cèdent pas aux sirènes d'une société postindustrielle purement servicielle et consommatoire. Un récent rapport du Boston Consulting Group titrait ainsi : « Why Manufacturing Will Return to the USA ». Or, à divers égards, les atouts de l'Europe sont supérieurs à ceux des USA.

Changeons d'échelle. L'usine avait marqué le seuil crucial de l'âge industriel en rassemblant dans un même lieu les ouvriers de la proto-industrie dispersée, à domicile, (putting out system, Verlagsystem, manufacture distribuée) qui était de très loin le modèle dominant. Ce nouvel espace permettait de partager les nouvelles énergies, puis les machines coûteuses. Mais il permettait aussi et surtout de faire émerger une nouvelle discipline du temps et une économie de la productivité où le temps passé, contraint par l'espace physique (le modèle de la chaîne est ici paradigmatique, mais le phénomène est plus général) devenait la mesure centrale, l'étalon unique, de la performance. Smith, Marx, Taylor et Ford tombent d'accord sur ce point ! Or cette économie de la productivité est de plus en plus dépassée, car l'efficacité dans le monde hyperindustriel ne vient plus que marginalement du gain de temps des opérations élémentaires, mais de la pertinence des processus relationnels entre acteurs, directs et indirects, de la production. Le temps n'est plus la mesure pertinente de la performance. Et l'usine n'est plus là pour enseigner la discipline du temps à l'ouvrier. Elle devient un nœud, de plus en plus largement automatisé, et de plus en plus souvent externalisé dans sa gestion, au sein du réseau global de production et de circulation. Le bon fonctionnement de ce réseau tient à la capacité des multiples collectifs humains qui gravitent autour de lui à se coordonner et à coopérer efficacement pour faire face aux aléas de la complexité, pas à gagner des secondes en répétant un geste standardisé. Au niveau de l'usine elle-même, la fiabilité et la flexibilité (notamment sous la forme de la réactivité temporelle) deviennent les critères centraux de la performance. Même l'avantage comparatif des usines chinoises où Foxconn et d'autres assemblent les produits d'Apple est dans cette flexibilité, plus que dans le coût.

Il faut de même s'interroger sur la signification contemporaine du bureau, qui s'est construite historiquement sur ces mêmes logiques de partage d'outils et de discipline du travail, mais qui bientôt n'offrira plus aucun outil qui ne soit disponible ailleurs, dans l'espace nomade ou résidentiel – sauf la machine à café et l'indispensable sociabilité. L'université elle-même s'apprête aussi à subir une mutation majeure avec l'explosion, très récente, des « Moocs » (« massive on-line open courses »). Pour la première fois, de véritables économies d'échelle peuvent se réaliser dans l'enseignement, autrement que sous la forme dégradée des grands amphithéâtres, mais au contraire en se combinant avec la personnalisation. Cela pose d'immenses défis aux modèles économiques et symboliques traditionnels. Cela changera la nature des campus, sans les remettre en cause : les temps de co-activité y seront plus souples, l'intensité relationnelle là aussi sera au cœur de l'expérience spatiale, au delà des dimensions fonctionnelles (Picon).

Dans l'espace multi-échelle, où partout le global et le local sont amenés à se télescoper, les rythmes temporels sont et seront incroyablement divers, du High Frequency Trading, caricature de la finance auto-centrée, aux cycles longs des infrastructures (y compris

numériques) et des grands systèmes (aéronautique, spatial, énergie) dont la durée de vie continuera à se mesurer en décennies. Le monde urbain et rural réglé par le rythme diurne (Le Goff) a depuis longtemps cédé le pas à une vie métropolitaine qui tend vers l'ouverture continue (7 sur 7, 24 sur 24). Le rythme mondial est encore réglé par les fuseaux horaires (la ronde des bourses, par exemple, ou le travail tertiaire externalisé et réalisé pendant la nuit de l'Amérique ou de l'Europe..). Mais la planète 24 sur 24 ne saurait tarder. Dans ce monde saturé de flux d'images, d'informations, de mobilités en tous genres, le besoin de plages de silence informationnel et de retrait temporel sera croissant.

2. Des entreprises aux communautés ?

« L'organisation, c'est ce qui permet de faire des choses extraordinaires avec des gens ordinaires » (Drucker). Telle fut la force principale de la société industrielle du 19ème et du 20ème siècle, qui a fait émerger un mode radicalement nouveau en mobilisant des individus moyens, sans formation particulière, des « hommes sans qualités », et en démultipliant, à un point absolument inconnu jusqu'alors, leurs capacités d'action par une organisation rigoureuse, largement inspirée du monde militaire. Elle a même poussé le paradoxe jusqu'à préférer dépouiller les individus de leurs talents spécifiques pour les concentrer sur des gestes répétitifs et standardisés et de la « force de travail » dés-individualisée. Ce modèle a commencé à se fissurer lorsque, le niveau général de l'éducation et des attentes des travailleurs s'élevant, ceux-ci ont réclamé plus d'autonomie. Il a bougé vraiment lorsque, dans les années 1980, grosso modo, les entreprises elles-mêmes ont commencé à comprendre que, dans les nouvelles conditions de concurrence et de technologie, l'implication des salariés et leur autonomie (bien encadrée, évidemment) devenait des forces majeures de progrès et d'efficacité pour la firme. S'est alors instaurée une conjoncture étrange et nouvelle, dans laquelle nous sommes toujours plongés. A la prescription des gestes s'est ajoutée l'idée, ou le fantasme, d'une « prescription de la subjectivité » (Clot). Mais ce mouvement est largement entré en phase avec l'évolution générale de la société. Le champ du travail, dans la production industrielle comme dans l'activité de bureau, qui était majoritairement un espace de soumission ou de résistance, est devenu progressivement une place centrale dans le grand projet de construction de l'individualité moderne, d'affirmation de la valeur centrale d'autonomie et de déploiement de l'impératif d'authenticité et de réalisation de soi. Le travail, qu'on effectuait pour gagner sa vie et nourrir sa famille, mais qui, à de rares expressions près, n'était pas considéré comme décisif pour la réalisation personnelle (sauf pour les cadres, les artistes, les chercheurs) est devenu un des scènes principales de cette dernière, obligation centrale et insaisissable de la vie moderne réussie. L'échec au travail (ou à l'école), dès lors, n'est plus vécu sur le mode de la culpabilité par rapport à une norme externe, mais sur le mode de l'insuffisance personnelle (Ehrenberg).

Un élément toutefois n'a guère changé : c'est l'idée que cette réussite de l'individu passe par la médiation de l'organisation ; que seule la puissance du collectif, et plus précisément du collectif organisé (entreprise ou organisation publique) permet à l'individu de trouver un débouché d'action et de réussite à la hauteur de ses attentes. Or le monde numérique

et les communautés qui s'y forment proposent aujourd'hui d'autres formes de démultiplication : la figure de l'entrepreneur, pas nécessairement au sens économique strict, devient centrale ; la puissance d'action de l'individu passe de plus en plus par des collectifs souples et ouverts, basés sur la « contribution » (Stiegler), où la rétribution peut être monétaire, mais pas nécessairement. Même s'il faut faire la part du réel et de l'utopie – mais cette dernière est aussi importante, voire plus que la froide réalité – les nouveaux modèles de la « peer production » (Benkler), de l'innovation ouverte permettant d'accéder à des pools de talents beaucoup plus larges que ceux de la firme, les exemples paradigmatiques de production collaborative ouverte comme celui de Linux et d'autres produits phare du logiciel libre, sont désormais plus que des signaux faibles. Ils sont l'amorce d'une mutation profonde. Le passage par l'organisation, au sens traditionnel, était nécessaire parce que seule la proximité physique ou organisationnelle permettait de réduire les coûts de transaction (Coase) et d'agréger efficacement les apports individuels dans l'œuvre collective. Aujourd'hui, les réseaux permettent de s'affranchir « techniquement » de cette double proximité. Et la force de l'appartenance communautaire, fondée sur la cooptation, la « parité » (au sens des pairs), l'imaginaire partagé vaut bien celle de l'« affectio societatis » plus ou moins artificielle (et souvent simulée) que les firmes traditionnelles s'emploient à ranimer à grands coups de stages de motivation ou de « team building ».

On peut voir dans cette ouverture la promesse d'un progrès social : la médiation obligée par le monde de l'organisation traditionnelle laissait de côté d'innombrables talents, géographiquement ou socialement isolés, ou peu conformes aux normes établies, ou ne satisfaisant pas les critères habituels d'assurance des employeurs - au premier chef le diplôme, délivré si possible par une institution renommée et fonctionnant beaucoup plus comme garantie d'intégration dans l'organisation que comme garantie de compétences professionnelles spécifiques. La nouvelle culture du Net, au contraire, se nourrit d'exemples de « dropouts » de génie, surgis de nulle part, et ayant fait leurs classes dans les garages ou les fastfood plutôt que dans les universités d'élite.

On notera au passage que cette « économie communautaire » émergente généralise, d'une certaine manière, celle qui anime l'institution mondialisée de la science, telle qu'elle a émergé au cours du 17^{ème} siècle européen : liens « faibles » mais intenses et passionnés (la correspondance/conversation entre savants fonctionnant comme l'institution centrale) ; critique et amélioration mutuelle sur une base tendanciellement mondiale ; jugement de qualité exclusivement réservé aux « pairs » ; désintéressement, anonymat mais aussi culte des héros ; publicité et partage des idées comme valeur centrale.

Ces caractéristiques se retrouvent dans l'économie numérique, généralement hybridée avec l'économie marchande, qui, au-delà de la technique, voit l'émergence de nouveaux modèles économiques et de nouvelles formes de l'échange social (Verdier, Colin ; Moulier-Boutang). La création de valeur y relève de logiques assez profondément différentes de celles du monde industriel classique : elle consiste surtout à capter l'énergie et la contribution de la « multitude », utilisateurs, consommateurs, développeurs, testeurs ; la « scalabilité » (capacité de changer très vite d'échelle, d'étendre un service de niche à une

population très large, ou, inversement, de servir des usages de niches à partir de grandes plates-formes) est sans commune mesure avec celle du monde non numérique.

De tels modèles peut-il s'étendre dans l'économie ? La réponse est oui, à l'évidence. Mais l'avenir sera probablement, comme il l'est déjà, hybride, mêlant l'économie numérique et l'économie industrielle classique, l'économie marchande et l'économie non-marchande, le payant et gratuit, la firme traditionnelle, la firme-réseau, les communautés de divers types et toutes sortes de dispositifs intermédiaires. La distinction actuelle entre économie sociale et solidaire et économie traditionnelle deviendra plus floue. La recherche du sens de l'activité, la philanthropie, les formes nouvelles de la charité, seront une part importante de cette économie nouvelle.

Une question cruciale est la suivante : comment et jusqu'à quel point cette « économie communautaire » pourra-t-elle s'étendre à l'économie des choses et pas seulement à l'économie des idées et des données, c'est-à-dire sauter la barrière apparemment infranchissable qui sépare le monde « rival » du monde « non rival », pour parler le jargon des économistes (les idées et les données sont « non rivales » parce qu'elles restent intactes et même s'enrichissent dans le partage, ce qui n'est pas le cas d'une pizza ou d'une moto). La capacité de faire circuler numériquement les logiciels de design et de fabrication, l'existence d'outils de conception permettant de mettre en œuvre de manière collaborative et décentralisée l'« internet des objets » (comme la plate-forme Arduino, née en Italie), l'émergence d'outils permettant une décentralisation, voire une miniaturisation de la fabrication : autant de facteurs qui conduisent certains à parler d'une « nouvelle révolution industrielle », où des producteurs néo-artisans, professionnels ou amateurs, pourraient créer une rupture analogue à celle qui s'est produite dans la musique avec le MP3 ou dans la distribution avec l'e-commerce. Des micro-niches devenues rentables grâce au numérique du côté de la demande (la « longue traîne » d'Anderson) pourraient être alimentées par des micro manufactures, créant un phénomène de « longue traîne » du côté de l'offre. Le buzz actuel autour des imprimantes 3D, des fab labs, du mouvement des « makers » (Anderson, encore) est à placer dans cette perspective. Bien entendu, ces outils décentralisés ne remplaceront pas la production manufacturière traditionnelle et ses énormes économies d'échelle. Mais, là encore, des hybridations multiples sont très probables, et l'entrée de la culture horizontale et libertaire du net dans le monde manufacturier est une novation de première grandeur.

Cette montée des référentiels communautaires ouverts à côté de référentiels organisationnels hiérarchiques classiques, n'est pas seulement une mutation technique. C'est, d'ores et déjà, et plus encore potentiellement, un grand changement social et politique, particulièrement pour des pays comme les nôtres où l'ensemble des institutions de la protection individuelle et collective s'est bâti autour du salariat. Ce monde fluide et même liquide qui se développe sous nos yeux est célébré joyeusement par des minorités d'activistes. Il est excitant pour beaucoup, parmi ceux qui ont les ressources personnelles pour y surfer. Mais il est aussi angoissant pour beaucoup d'autres, qui forment sans doute la majorité. L'ouverture indéfinie des espaces de compétition – à travers le mix de concurrence féroce et de coopération qui devient la norme (encore une fois, la science ou

le monde artistique en sont les meilleurs exemples) - les processus de désaffiliation (Castel), la crise des systèmes immunitaires (Sloterdijk) font peser sur les épaules des individus de lourdes attentes. Les accidentés, les « bras cassés », et tous ceux qui, pour de multiples raisons, ont du mal à conduire leur barque dans ce monde ouvert ne bénéficient plus des abris que les grandes organisations traditionnelles (publiques et privées) savaient leur offrir. Dans un monde de cooptation, de jugement par les pairs, la vie est cruelle pour ceux qui ne sont pas cooptés. La reconstruction des protections, qui ne peut pas se limiter au rafistolage de l'existant, et qui ne se limite pas à l'ingénierie des CDD et CDI, est donc cruciale.

Ce monde émergent n'est pas non plus un monde sans pouvoirs ! Le passage de la « société de discipline » à la « société de contrôle » (Deleuze) redistribue subtilement la puissance et l'influence, selon des voies et des formes dont l'analyse reste à faire. Ainsi, l'émergence d'une gigantesque masse de données sur tous les aspects de notre activité (Big Data) augmente certes les capacités réflexives de la société, sa capacité à se connaître et à se gérer. Potentiellement, l'existence et l'appropriation de ces masses de données peut changer de manière très positive l'économie, par la création d'innombrables services nouveaux, l'écologie, par une gestion plus rationnelle et distribuée des ressources rares, la politique et les modalités démocratiques. Mais l'appropriation de fait de ces données par le marketing et par quelques très grands acteurs hégémoniques rappelle aujourd'hui plus la vision de Tocqueville (« un pouvoir absolu, lointain, prévoyant et doux ») plus que l'utopie égalitariste des net-activistes.

3. Territoires

Systèmes productifs dont le fonctionnement et les temporalités s'affranchissent de plus en plus de la géographie ; processus de développement individuels et collectifs qui s'affranchissent de plus en plus de la médiation par les organisations traditionnelles. Ces mouvements profonds redistribuent évidemment les cartes du territoire, au sens propre comme au sens figuré. Je ne développe pas ici ce point, abondamment traité dans mes publications. Je me borne à idées générales.

1) La mondialisation à maille fine et à géométrie rapidement variable crée, partout dans le monde, des incertitudes croissantes sur la vie des territoires. La mobilité des capitaux et des flux en tous genres est plus forte que celle des personnes, liées aux territoires par des attachements multiples (affectifs, économiques, sociaux, familiaux : le rôle des familles recomposées comme frein à la mobilité, par exemple, n'a guère été analysé). L'intégration des activités locales dans des chaînes économiques et des réseaux de pouvoir extrêmement étendus et distribués fait que, vu du territoire X ou Y, le monde est de moins en moins prévisible. Les grandes crises sectorielles/régionales font de plus en plus place à des mini-crisis locales, dont la distribution s'apparente plus à la carte aléatoire des orages un jour d'été qu'au lent déplacement de zones cycloniques ou anticycloniques. La foudre frappe des entreprises obsolètes, mais aussi, au hasard des reconfigurations productives ou capitalistiques, des sites en excellent état. La gestion économique territoriale relève de plus en plus de la rubrique « gestion des risques ». Inversement, la capacité de capter et de

retenir les activités, et surtout les nœuds stratégiques des chaînes de valeur, devient cruciale. D'où la montée de la thématique de l'attractivité, au-delà de celle de la compétitivité.

2) Dans la mesure où une grande partie des conditions générales de compétitivité s'égalisent, ou du moins convergent, entre les territoires et où les activités, (sauf exception) sont moins dépendantes des éléments géographiques traditionnels qui ont modelé la carte économique et urbaine (accès à l'énergie, aux matières premières, coûts de la distance physique), l'attractivité repose de plus en plus sur les conditions de vie offertes aux personnes. Comme on l'a dit, à court terme, la mobilité des capitaux s'impose aux individus et aux groupes humains. Mais, à moyen terme, c'est sans doute la mobilité des personnes (et même, plus précisément, la mobilité guidée par les choix résidentiels) qui deviendra la force motrice de la géographie économique mondiale. Ceci sera évidemment amplifié par la montée de ce que j'ai appelé l'économie communautaire, ou hybride. Si on peut travailler de manière collaborative avec le monde entier, autant le faire depuis un endroit agréable à vivre ! Les activistes du logiciel libre, par exemple, ne se regroupent pas n'importe où. Une de leurs « Mecque » ainsi est l'université de Portland, Oregon. Les cœurs métropolitains (New York, Londres, Tokyo, San Francisco, Berlin, Paris..) se nourrissent de cette dynamique « communautaire », médiatisée par Florida, et reposant sur l'attrait de la vie métropolitaine plus que sur telle ou telle logique fonctionnelle.

3) La force des dynamiques de métropolisation et le développement de clusters spécialisés comme nœuds privilégiés du grand système mondial, montre bien que le territoire comme agrégation physique est loin d'être hors course. Plus que jamais, l'espace humain se présente comme une structure duale : pôles et réseaux. Il est fascinant, soit dit au passage, de voir à quel point la structure de ces graphes se rapproche de beaucoup d'autres structures, comme celle de l'internet lui-même, de structures biologiques comme le protéome (réseaux dits scale-free, où certains nœuds concentrent beaucoup plus de liens que d'autres) (Birabasi). Mais le basculement est que, de plus en plus, le réseau est en quelque sorte premier par rapport aux pôles. Les cités grecques qui commerçaient (et guerroyaient) entre elles étaient, comme dit Platon/Socrate, comparables à « des grenouilles autour d'une mare ». Chacune d'entre elles avait son économie, son système politique, etc. Le pôle primait sur le réseau. Aujourd'hui, de plus en plus, les métropoles sont les points de croisement et de commutation de réseaux qui les dépassent. Leur identité se cherche dans ces croisements.

4) La dimension relationnelle de partage d'un espace donné, l'intensité spécifique que produit l'appropriation partagée d'un territoire, n'est plus dès lors un simple sous-produit des logiques techniques et fonctionnelles d'agrégation qui ont, dans le passé, conduit à la formation de ces pôles (économies d'échelle, partage des grandes infrastructures de production ou d'échange). Dans une certaine mesure, la causalité entre le fonctionnel et le relationnel s'inverse. La ressource relationnelle - le capital de confiance résultant de l'interconnaissance des individus, des familles, des expériences et des histoires partagées ; les capacités d'apprentissage collectif qui découlent de cette confiance - devient par elle-

même la force motrice principale du territoire. La capacité de compréhension du monde et de projection dans l'avenir est l'élément – clé de la réussite du territoire. C'est l'industrie de la chaussure, pour des raisons géographiques et techniques précises, qui a fait Romans. Mais la capacité de rebond, lorsqu'elle existe, résulte du tissu relationnel laissé par cet héritage, et des stocks de ressources sociales qui survivent (confiance mutuelle, capacité d'apprentissage partagé, capacité de susciter des projets).

5) Nous avons pris l'habitude de considérer les villes comme des machines liées à des infrastructures spécifiques (usines, bureaux, routes, ports, chemins de fer, universités, etc.). Les villes modernes, de fait, se sont constituées ainsi. (C'est particulièrement frappant et spectaculaire dans le raccourci qu'offre l'histoire des villes américaines, sorte d'immense expérience de laboratoire qui permet de suivre des processus brouillés par les sédimentations historiques des villes européennes). Mais aujourd'hui, on pourrait faire l'hypothèse que c'est la ville dans son ensemble qui devient l'« infrastructure ». Cette infrastructure est sociale autant que technique. Elle s'organise autour d'une fonction centrale qu'on pourrait appeler « résidentielle », à condition de bien signifier par là quelque chose de plus large que l'habitat et la résidence au sens traditionnel. Une sorte de paradoxe se met en place : la ville est d'autant plus « productive » qu'elle est « résidentiellement » efficace. Il y a un décalage croissant entre la masse des emplois (tertiaires, résidentiels) et les emplois stratégiques, ceux qui inscrivent le territoire dans le réseau hyperindustriel, et qui sont très minoritaires. La statistique des emplois ne permet plus guère de comprendre la dynamique profonde des villes.

6) Il me semble enfin qu'on voit émerger cette même dualité pôle-réseau et cette même prédominance probable de la dimension résidentielle dans la structure interne des espaces métropolitains. La critique de la fonctionnalisation de l'espace urbain (activités, résidences, commerces, entrepôts, etc. bien dissociés dans l'espace, par grands blocs séparés) est menée depuis des décennies, avec un succès mitigé, au nom de la mixité des fonctions dans les quartiers. Mais on voit encore peu émerger la remise en cause de la spécialisation elle-même qui sous-tend les divers éléments (le bureau, l'usine, le magasin, le centre logistique, etc.), dans leur forme immobilière notamment. Or, il est possible qu'on aille vers des formes beaucoup plus hybrides, qui pourraient se recentrer autour de l'espace « résidentiel » et de l'espace « public » ou partagé correspondant. Je ne pense pas à des sortes de villages autarciques, autosuffisants, dans le tissu métropolitain, car la capacité de connecter physiquement les personnes dans des temps courts (la journée ou la demi-journée) est le noyau même de la puissance d'efficacité et de créativité métropolitaine. Et la bonne gestion écologique et énergétique suppose des interconnexions et des partages à large échelle, contrairement à l'idéologie montante du micro-local et du circuit ultra-court généralisé. Mais rien n'empêche que ce réseau s'organise à partir de noyaux résidentiels à très forte multi-fonctionnalité, dont la véritable force motrice sera l'intensité relationnelle partagée, plus que telle ou telle fonctionnalité technique, pratiquement toujours accessible par la Toile. C'est probablement le modèle futur des campus, qui pourrait d'une certaine manière s'étendre. On partage des outils, mais surtout des expériences et des modes de vie, au sein de « villages » inscrits dans le grand archipel métropolitain ou mondial. La question centrale qui se posera dès lors, et qui

se pose déjà, est celle du risque de communautarisation fermée de ces villages métropolitains, reproduisant dans l'espace physique la logique divergente des « small worlds » caractéristiques du Net.

Cet essai de synthèse est proposé aux auditeurs de l'IHEDATE en préparation du séminaire du 14 et 15 février. Il vise à replacer dans une trame d'ensemble les diverses interventions (sans intégrer bien sûr la richesse et la diversité des points de vue qui seront exprimés). Les interventions du jeudi matin (Frémont et Dablanc) donneront une lecture de la mondialisation « matérielle » à travers la logistique, fonction cruciale ; le jeudi après midi, je préciserai ma vision de la dynamique hyperindustrielle, et P. Tambourin présentera le cas d'une industrie montante (les biotechs) particulièrement stratégique, très différente de celle, bien mieux connue, des TIC (par les coûts d'investissements et la longueur des cycles, notamment). Le vendredi sera consacré aux questions de l'organisation. Y. Clot donnera sa vision de l'évolution du travail, à travers le prisme de la santé. Le cas de Coopaname (S.Veyer) illustrera une forme de modèle « communautaire » novateur. Et C. Chevalier montrera comment se construit une entreprise-territoire dans un espace en difficulté.