

# Journée de prospective Transitions, territoires et numériques

## Livret du participant

Programme	P2
Numérique et territoires, nouveaux enjeux	P3
Des fonctions du territoire en mutation	P4
Transitions, territoires et numériques : quels questionnement prospectif ?	P5
Leviers numériques	P8
Lexique	P15
Le cycle de prospective sur les Transitions	P16



# PROGRAMME DE LA JOURNÉE

9h30 Accueil

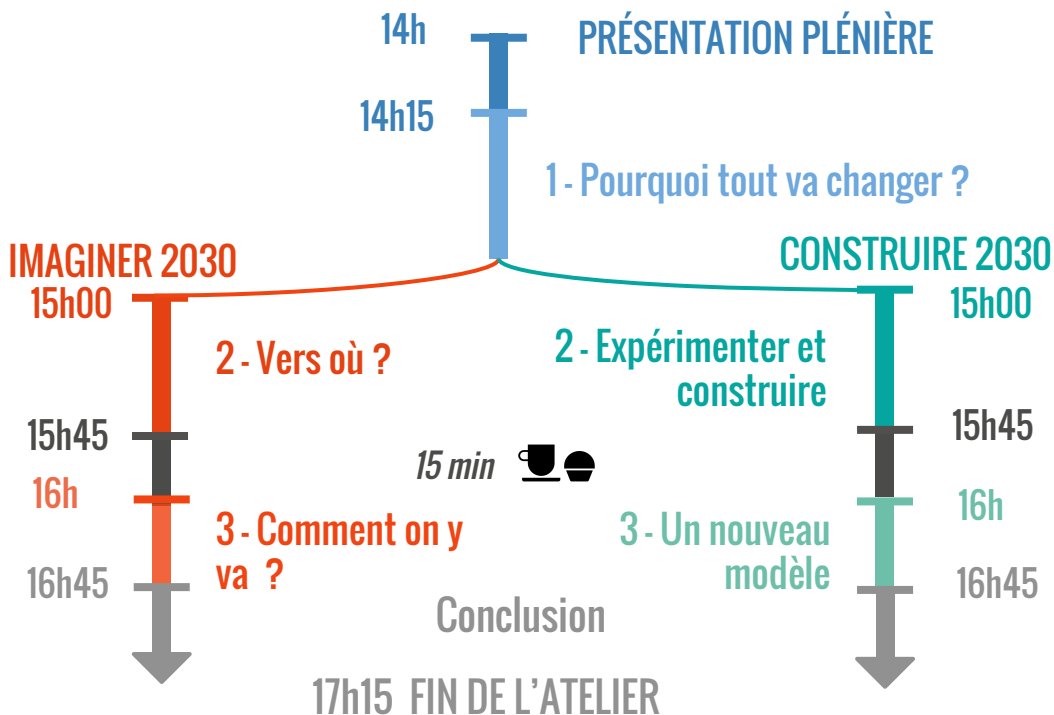
9h45 Introduction

10h15 Fonctions du territoires, retours d'expérience

- Éducation/formation
- Service public et guichet d'administration
- Égalité des territoires et politique de la ville
- Déplacement et mobilité
- Gouvernance

12h30 Déjeuner libre 

14h Atelier de prospective créative



# Numérique et territoire nouveaux enjeux

L'importance du numérique pour le développement des territoires est connue et fait l'objet, au cours de la décennie passée, d'importants efforts (aménagement numérique du territoire) dans les domaines des infrastructures et des services numériques, ainsi que de travaux théoriques et prospectifs.

La rencontre amorcée entre prospective territoriale et prospective du numérique semble néanmoins pouvoir utilement être poussée plus loin, et prendre en compte les changements de paradigme qui sont engagés ou imaginables dans de nombreux domaines : il ne s'agit plus aujourd'hui d'aménager numériquement le territoire tel qu'on le connaît avec le numérique que nous connaissons. Le jeu d'acteurs se transforme et laisse davantage place aux usagers et aux innovateurs; les services territoriaux deviennent des services numériques, tandis que les services numériques se territorialisent; l'irruption des data modifie les représentations du territoire, son pilotage et ses usages; les lieux et les formes de localisation des activités changent sous l'effet de nombreux facteurs. Ces transformations, et bien d'autres, résultent des dynamiques croisées de chaque champ de la société, de chaque fonction du territoire et d'un ensemble de leviers numériques. Il ne s'agit plus seulement de considérer un territoire "plus" numérique mais de comprendre la variété des mutations possibles, des leviers numériques, et de rechercher un "mieux" numérique.

# Des fonctions du territoire en mutation

La matinée s'attachera, sur la base d'apports d'exemples et d'expertises, et d'une discussion ouverte avec les participants, à décrire les transformations à l'œuvre dans les différentes **fonctions du territoire** :

- Habiter : les modes de logement, les évolutions dans la conception de l'habitat sur le territoire et dans les pratiques.
- Former et se former, enseigner et apprendre : l'évolution des modes d'enseignement et d'apprentissage et de leur territorialité
- Transporter et se déplacer : les transformations des déplacements, mobilités et démobilités; et de la logistique.
- Consommer et produire : les évolutions de la localisation des modes de production et des pratiques de consommation
- Travailler : la mutation des lieux de travail, des mobilités professionnelles, des réalités territoriales de l'emploi.
- Soigner et se soigner : les tendances à l'œuvre dans les champs de la santé et leur traduction sur le territoire.
- Gouverner et organiser le territoire

L'évolution de ces fonctions croise notamment la montée du modèle serviciel. Elle voit se transformer la place de l'acteur public, mais aussi celle des usagers et apparaître de nouveaux acteurs et opérateurs de services. Elle se confronte à l'évolution des ressources financières, aux enjeux environnementaux, aux mutations démographiques.

# Transitions, territoires et numérique : quels questionnements prospectifs ?

Par Stéphane Cordobès, CGET

Il est de tradition dans l'approche aménagiste française de construire des scénarios censés incarner autant d'évolutions possibles du territoire national. *Territoires 2040*, le dernier exercice en date de ce type porté par le CGET (alors Datar) n'a pas échappé à la règle. Ont ainsi été produits des scénarios pour huit types d'espaces : espaces métropolitains, villes intermédiaires, espaces des flux, espaces de la faible densité...

Il serait tentant de partir de ces scénarios et de se demander en quoi le numérique participerait de leur réalisation ou non... Cette approche n'a cependant pas nos faveurs parce qu'elle donne aux scénarios une valeur et une robustesse qui nous semblent usurpées et parce que la dimension heuristique d'un tel exercice ne nous paraît pas manifeste.

Il faut considérer ici ce que sont réellement les scénarios de prospective territoriale. Ni scientifiques, ni stratégiques, ceux-ci sont de – ou devraient être appréhendés au travers de leur – nature fondamentalement politique et critique :

Politique parce que la valeur des scénarios repose moins sur leur capacité à dessiner et produire un avenir possible qu'à nourrir des controverses, à informer la sphère publique, à poser des questions dont la pertinence toute pragmatique découlera avant tout de leur propension à susciter des réponses innovantes qui pourront déboucher sur la fabrication d'actions portées par des collectifs publics ou non.

Critique parce qu'ils disent bien moins sur notre avenir que sur la manière dont nous comprenons et percevons le présent. Autrement dit, ils constituent un exercice de dévoilement et de déconstruction des représentations que nous avons des territoires et de la place ou de la posture qu'en tant qu'acteurs nous tenons dans leur fonctionnement et leur construction.

# Transitions, territoires et numérique : quels questionnements prospectifs ?

Les scénarios sont de fait des représentations socio-spatiales dont la cohérence repose sur leur capacité à proposer un équilibre entre des composantes en tension. Ces composantes peuvent être de nature très diverse : objets, idées, acteurs, processus, etc. Mais la force des scénarios, c'est leur capacité à faire tenir tout ce petit monde hybride dans une même unité de sens et à proposer au travers de leur multiplication des équilibres possibles et alternatifs. On comprend dès lors que ce qui fait l'intérêt réflexif des scénarios, c'est moins la synthèse qu'ils proposent, que le champ de tensions qui leur est propre, lequel compose leur dynamique et les compromis – au sens positif du terme – politiques qu'ils supposent.

Si l'on s'interroge sur les scénarios de *Territoires 2040* de cette façon, on peut très facilement faire ressortir ces tensions qui finalement structurent nos manières d'habiter et de construire notre réalité socio-spatiale, les représentations que nous en avons et souvent les blocages qu'elles constituent faute de pouvoir être dépassées.

C'est de quelques-unes de ces tensions que nous vous proposons de partir pour interroger les transitions numériques. La question n'est plus dès lors « en quoi les transitions numériques vont favoriser l'un ou l'autre des scénarios ? » mais « en quoi le numérique modifie ces champs de tensions et le cas échéant, ouvre sur d'éventuelles manières de les dépasser, autrement dit, de renouveler les représentations que l'on a de notre réalité socio-spatiale et de notre façon d'agir pour construire celle-ci ? ».

# Transitions, territoires et numérique : quels questionnements prospectifs ?

Dans le cadre de cet exercice, on ne cherchera pas à traiter toutes les tensions qui structurent le champ socio-spatial mais seulement 5 d'entre elles qui nous paraissent particulièrement intéressantes parce qu'elles structurent le champ territorial et aménagiste :

- Proximité / Eloignement
- Ancrage / Mobilité
- Polarisation / Diffusion
- Fragmentation / Continuité
- Public / Privé

Leur intérêt tient évidemment aussi au fait que le numérique semble d'ores et déjà contribuer à faire émerger des formes de dépassement, et donc non seulement à changer l'équilibre de tensions existantes mais également ré-agencer le champ en favorisant l'émergence de nouveaux termes ou forces :

- Qu'est-ce que l'accessibilité sinon un dépassement de la tension proximité / éloignement ?
- Qu'est-ce que la connexité sinon un dépassement de la tension ancrage / mobilité ?
- Qu'est-ce que l'intensité sinon un dépassement de la tension polarisation / diffusion ?
- Qu'est-ce que la réticularité sinon un dépassement de la tension fragmentation / continuité ?
- Qu'est-ce que les « collectifs politico-techniques d'acteurs réseaux » si ce n'est un dépassement de la tension public / privé ?

Autant de « modèles » que nous aimerons développer et questionner dans cet atelier.

# Leviers numériques

## 1. Open

L' "ouverture" s'incarne aussi bien dans l'openness technique (logiciels open source, open hardware, standards ouverts de l'internet et du web, interopérabilité) que dans l' "innovation ouverte" (qui décroisse les organisations fordistes et encourage au partage de la connaissance, à la contribution). Elle est le socle des modèles de "plateformes", fondés sur la mise en partage de données, d'informations, de services ("open data, open science, open journalism"). "Ouvert" peut donc signifier à la fois "transparent" et rendant des comptes, "ouvert" à la démocratie, au sens de l'Open Society de Karl Popper, "décloisonné" entre organisations, "ouvert" au marché.

“Le mouvement open percute de plein fouet l'économie « traditionnelle » et la force à se réinventer en profondeur. Industrie, éducation, culture, science, mobilité, production, information... dans tous les domaines, de plus en plus les données sont libérées, les savoirs partagés, les secrets de fabrication révélés. Certains y voient une menace, d'autres des opportunités presque sans limites.” Louis-David Benyayer, [Open Models](#)



# Leviers numériques

## 2. Smart

L'utilisation de capacités de calcul pour optimiser un système (gain de performance, de consommation, réduction de coûts, adaptation aux fluctuations des usagers).

L' "intelligence" des systèmes est souvent l'une des seules façons de faire face à la complexité croissante que les techniques peuvent elles-mêmes produire. La montée en puissance des data et de la "logiciellisation" du monde est l'un des facteurs-clés du smart.

Qu'il s'agisse de Smart Grids (réseaux électriques intelligents et leur maillage), de Smart cities, de transports intelligents, de maison intelligente ou d'autres applications du smart, les dispositifs numériques et les données des usagers, des capteurs et des systèmes permettent une meilleure gestion des systèmes, des gains de performance, une plus grande souplesse pour l'utilisateur, une meilleure sécurité et surveillance. Ils peuvent apporter une meilleure adaptabilité, voire une prédictibilité accrue.

"Des milliards d'appareils numériques, connectés au travers de l'internet, produisent un océan de données. Toute cette information – qu'il s'agisse du flux des marchés ou du pouls de la société – peut se convertir en connaissance. (...) A l'aide de cette connaissance, nous pouvons réduire les coûts, minimiser les déchets et améliorer l'efficacité, la productivité et la qualité dans tous les domaines, des entreprises jusqu'aux villes. (IBM)

# Leviers numériques

## 3. Agile, lean

Le numérique intègre fréquemment les principes issus des "méthodes agiles" de développement informatique, particulièrement les caractères itératif, incrémental et adaptatif : déploiement continu de versions successives du produit ou service, accompagné d'une mesure et d'une prise en compte continue des retours des usagers et du marché, voire d'une évolution radicale de la planification. On retrouve ce caractère adaptatif dans le management agile, largement fondé sur l'auto-organisation et l'intelligence collective; et dans le modèle de la Lean Startup, dont l'objectif est de réduire les cycles de développement afin d'aider l'entreprise à minimiser ses risques et à réussir sans apport massif de capital, ni business plan élaboré, ni recherche de la perfection..

"Une startup est une organisation formée pour chercher un modèle d'affaires récurrent et capable de croître exponentiellement."

Steve Blank, "[//What's A Startup? First Principles](#)", 2010

Cette approche peut conduire l'entreprise à "pivoter", c'est à dire à tester de nouvelles hypothèses fondamentales sur le produit, le marché, la stratégie et les moteurs de croissance. Par exemple, en 2005, Criteo était un service de recommandation de films, en 2006 un service de recommandation de produits en e-commerce et depuis 2008, une entreprise de publicité payée au click.

Une telle démarche fait la part belle à l'essai-erreur; elle est radicalement incompatible avec la demande encore fréquente d'un "cahier des charges" ou d'un plan de développement sur plusieurs années.

# Leviers numériques

## 4. Résilient

Le numérique a intégré depuis longtemps l'anticipation des risques et des situations critiques, la tolérance de panne, voire les capacités d'autoréparation dans ses architectures informatiques et ses réseaux. La notion de résilience, le plus souvent employée en psychologie, mais aussi en mécanique, a donc une acception technologique liée à la capacité d'un système à faire face aux crises, notamment par la mise en réseau et la complémentarité de ses ressources, l'autonomie de chaque composant, la souplesse des architectures. La notion de résilience est aujourd'hui aussi mobilisée à l'échelle des territoires, pour décrire la capacité d'adaptation aux crises, turbulences, catastrophes, ou à l'imprévu.

Une part du récit de la résilience est liée au caractère écosystémique des organisations numériques multi-acteurs, souvent acentrées.

“L'expérience acquise et l'étude des meilleures pratiques dans le monde montrent que les technologies de l'information et des communications (TIC) peuvent considérablement améliorer la capacité de résilience de la communauté” ([Techno Montréal](#)).

# Leviers numériques

## 5. Disruptif

Le numérique agit comme facteur de transformations radicales.

Elles sont caractérisées par la remise en cause de positions acquises, de monopole ou d'oligopole : de nouveaux acteurs (Pure Players, voire "Barbares") proposent un nouveau modèle d'affaires, bouleversant la chaîne de valeur, souvent par un déplacement de la valeur vers l'aval (l'utilisateur, le client, la distribution, plutôt que la production). Ces changements de modèle peuvent s'accompagner d'un bouleversement des prix (low cost, gratuité) et prendre appui sur des produits au départ moins bons que ceux qu'ils concurrencent.

Selon Clay Christensen, "Une innovation disruptive permet à toute une population située au bas d'un marché d'accéder à un produit ou service qui n'était jusqu'alors accessible qu'aux consommateurs disposant de beaucoup d'argent ou de beaucoup de compétences."

Parmi les exemples les plus communément cités, citons la génomique personnelle, les prothèses (Open Prosthetics, projet Bionico de main open source à Rennes), les drones, la photo numérique...

# Leviers numériques

## 6. Gouverné

Le numérique n'exclut pas les schémas organisés (systèmes d'information), la gouvernance, le pilotage politique, voire le dirigisme. C'est un champ de normes et de règles techniques et organisationnelles, pouvant se traduire en réglementation, en fiscalité, en surveillance. Il fournit des outils de pilotage, des tableaux de bord : monitoring urbain, outils de décision et de gestion prévisionnelle, systèmes prédictifs. Il met en place des processus structurants et permet le contrôle par l'architecture même des systèmes et l'accès aux données.

Une des perspectives les plus fascinantes ainsi ouvertes est celle de la conduite rationnelle des processus humains. (...) Ne pourrait-on imaginer une machine à collecter tel ou tel type d'informations, puis à déterminer en fonction de la psychologie moyenne des hommes et des mesures qu'il est possible de prendre à un moment déterminé quelles seront les évolutions les plus probables de la situation ? Ne pourrait-on même concevoir un appareillage d'Etat couvrant tout le système de décisions politiques ?" (P. Dubarle, "Vers la machine à gouverner", à propos de la cybernétique, 1948)

# Leviers numériques

## 7. Distribué, capacitant

L'internet est décentralisé, le web permet à tout le monde de publier, le micro-ordinateur a été vu comme un outillage personnel face aux grands systèmes, les fab labs peuvent même distribuer de la capacité de production physique.

Une part de la culture numérique est libertaire, faite de contre-culture, outillant les contrepouvoirs, valorisant le hacking.

Les usages numériques sont souvent horizontaux, entre pairs, échappant aux pouvoirs des instances officielles et à l'autorité des sachants, comme on le voit dans la santé, l'éducation,...

Cette décentralisation peut rendre les usagers plus autonomes; elle est aussi une stratégie des plateformes qui prennent appui sur le crowdsourcing (et peut déboucher sur une recentralisation).

“Désormais, non seulement les paquets peuvent emprunter tous les chemins offerts par les routeurs, mais chaque détenteur d'une machine peut se prétendre serveur et distribuer des contenus, dont le système *peer-to-peer* recompose les paquets après coup”. (Dominique Boullier, [Le Hard du Soft](#))

“Certes, internet incite tout le monde à contribuer. Mais on est loin de la réalité du tout le monde contributeur, même si l'internet a changé des choses. En fait, l'outillage ne suffit pas. La capacité intellectuelle et sociale à s'en servir, à s'en emparer, à en utiliser toutes les potentialités n'est pas uniformément distribuée”.

Sébastien Broca, *Utopie du logiciel libre*.

(cité dans [InternetActu](#))

# LEXIQUE

- **TRANSITION** : Pour un système complexe, passage d'un état stable devenu incertain à un nouvel état (stable ?).

Ex : Transition énergétique, écologique, démocratique.

- **MODÈLE** : Description conceptuelle de l'état d'un système proposé comme référence.

Ex : "flexisécurité", "démocratie représentative", "ville concentrique", "organisation taylorienne" ...

- **HORIZON** : Perspective désirable, nuage rose

- **CHEMIN** : "Comment on y va ?" : étapes, modalités, temporalités de la transformation.

Dans l'exercice Questions numériques, nous supposons qu'il n'y a pas "une" transition numérique; mais que le numérique contribue à bousculer les systèmes anciens et peut accompagner leur transition.

Nous supposons aussi qu'il existe plusieurs chemins de transition numériques.

Parcourez le [wiki des Transitions](#) pour aller plus loin



# Questions NUMERIQUES

## Un cycle de prospective sur les transitions

Depuis 2010, au travers de «Questions Numériques», la Fing anime une démarche de **prospective annuelle**, collective et créative, qui convie décideurs, innovateurs à chercher et à formuler ensemble les «questions numériques» des années à venir - et à imaginer les manières d'y répondre !

En 2015, le cycle Questions Numériques porte sur le thème des transitions. **Comment le numérique interagit avec les transformations de systèmes ? Q'est-ce qui change à grande échelle. Ces transformations opèrent-elles de réelles bascules ? Quels chemins s'ouvrent pour demain ?**

Questions Numériques est un processus continu de **coproduction** échelonné sur toute l'année, (10 ateliers en 2014), réunissant près de 400 acteurs issus de tous les horizons. Il produit un Cahier de prospective et d'enjeux, ouvrage en Creative Commons. La démarche se poursuit en ligne sur le réseau de la Fing.

**Contact :** [questionsnumeriques@fing.org](mailto:questionsnumeriques@fing.org)  
[reseau.fing.org](http://reseau.fing.org)

Questions  
NUMERIQUES  
2015  
TRANSITIONS