

**Livre ouvert**

# **« Reinventing GIS »**

***L'intelligence collective au service de  
l'information territoriale***

---

# 1. Introduction

---

En cette fin de deuxième décennie, deux domaines très distincts sont entrés dans une phase de maturité. Le premier est celui des systèmes d'information territoriaux, parfois appelés aussi SIG (systèmes d'informations géographiques). Le second est celui de l'intelligence collective. Et le premier est désormais prêt à être fécondé, et ainsi augmenté, par le second. Et vice versa.

En effet, depuis une décennie en moyenne, les systèmes d'information territoriaux se sont étendus au-delà de leur niche d'origine, le champ des seuls experts en géomatique. Ils ont « conquis » les bureaux des collègues les plus « techniciens » (pour ne pas dire « geeks »), puis les collègues moins habitués aux outils informatiques, et jusqu'aux confins des organisations. Ils se sont ensuite étendus à l'extérieur de l'organisation, surtout depuis quelques années, avec les apports de l'Open Data. Désormais, le grand public, les élus, les entreprises et les autres organisations publiques bénéficient des informations qui « sortent » d'un système d'information territorial donné. Désormais, le système est ouvert, il est partagé entre plusieurs structures, entre plusieurs types d'acteurs, entre de plus en plus de collaborateurs (au sens large). On parle maintenant d'IDG ou d'Infrastructures de données géographiques. Et cette définition inclut la notion même de partage et de co-utilisation. La conséquence directe de ce mouvement vers plus de collaboratif est qu'un système d'information territorial ne peut plus du tout être géré, conçu, gouverné, abordé, comme il l'était il y a encore dix ans, lorsqu'il était plus fermé, et donc plus « simple » (au sens systémique du terme, pas au sens ergonomique). La complexité actuelle empêche la plupart du temps au système d'information de fonctionner de manière optimale, ou même tout simplement efficiente. Le surplus d'informations et d'ouverture, loin de fertiliser l'action publique peut dans ce cas avoir un effet inverse sur elle, et la stériliser. Dans un système réellement ouvert, pourtant, l'information, précieuse ressource pour les acteurs du territoire, pourrait mieux circuler, et ainsi mieux permettre aux différents métiers d'agir sur et pour le territoire.

Et par chance, justement, les outils de l'intelligence collective ont démontré leur puissance et la culture du collaboratif s'est faite une place de choix dans toutes les sphères de la vie : Blablacar, AirBNB, les AMAP, les jardins partagés, les fablabs, l'habitat collaboratif, la production d'énergie collaborative, la finance participative, le crowdsourcing, le co-working, le co-développement, les encyclopédies en mode WIKI, l'open-source, les forums ouverts, le co-tout-ce-que-vous-voudrez. De cette maturité, nous pouvons tirer de nombreux enseignements applicables aux systèmes d'information territoriaux pour refluidifier la circulation de l'information territoriale et redonner aux organisations territoriales un pouvoir d'action sur le territoire lui-même au service de ses administrés actuels et futurs.

Ce « livre blanc » propose de féconder les deux domaines que sont l'intelligence collective et l'information territoriale. L'objectif est d'explorer plus précisément les actuels rouages des systèmes d'informations territoriaux, comment et pourquoi ils peuvent être grippés, et comment faire évoluer leur organisation vers un fonctionnement plus ouvert, plus horizontal, plus collectif et plus performant.

Le titre « Reinventing GIS » est un clin d'oeil au best-seller de management de Frédéric Laloux, « Reinventing organizations », qui a enthousiasmé des centaines de milliers de lecteurs, et des milliers d'organisations. Elles ont eu envie, à leur tour, de tenter l'aventure opale, c'est à dire celle de l'organisation libérée, sans hiérarchie, avec une raison d'être en accord avec les valeurs de ses collaborateurs, et une plénitude sans comparaison au quotidien. Et de la même manière que ces organisations se réinventent progressivement, les systèmes d'information peuvent aussi se réinventer, à l'aune des clés de lecture qui sont détaillées dans l'ouvrage de Frédéric Laloux. C'est notamment valable pour l'information territoriale, une information qui se partage par nature, une information qui devient utile si elle circule dans un système libéré.

**Note :**

Ce livre présente des constats, analyses et préconisations issues de l'expérience de l'auteur, suite à son parcours dans les deux domaines (l'IG, l'information géographique, et l'IC, l'intelligence collective). Cet exposé est donc nécessairement partial, subjectif, incomplet et hautement amendable. L'auteur encourage le lecteur, dans une démarche de cohérence entre le fond et la forme, donc dans une démarche vivante et collaborative, à s'approprier ce texte, à le modifier, à le compléter, et à le faire circuler, en y ajoutant son nom, ses coordonnées, l'historique de ses modifications avec les dates, et à incrémenter le numéro de version.

Cette première version est pour le moment volontairement personnelle, car c'est l'initiation d'un processus qui, pour rester vivant, doit être basé sur une expérience concrète. Le souhait est formulé, l'invitation est lancée, pour que ce texte devienne un recueil de plusieurs expériences personnelles, mais toujours à la première personne, le plus souvent possible.

## 2. Historique

---

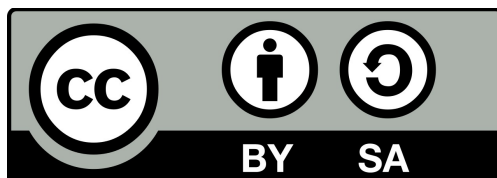
N° de version	Date de modification	Auteur(s)	Modifications principales
0	18/04/19	Serge Mang-Joubert	Initialisation du livre ouvert

Pour créer une nouvelle version, téléchargez la version éditable du livre ouvert sur :

<http://entrelesarbres.com/reinventing-gis/>

Puis dézippez-le et modifiez-le en prenant bien garde à compléter le tableau suivant, et enfin, repostez-le. Faites parvenir le nouveau document éditable à [smangjoubert@gmail.com](mailto:smangjoubert@gmail.com) pour que je puisse écraser l'ancienne version en diffusant désormais la vôtre, ou bien hébergez-le vous-mêmes. Quelle que soit la voie choisie, il est impératif qu'une autre personne puisse continuer à faire vivre ce travail à partir du votre, dans l'esprit du libre.

Il est proposé en licence *Creative Common, Share Alike* (Partage des conditions à l'identique), *By* (citer la source).



### 3. L'auteur (initial)

---



Je suis Serge Mang-Joubert et j'initie cette démarche de livre ouvert. Je souhaite donc voir ce livre trouver sa voie dans l'univers du collaboratif en voyant le titre même de ce chapitre devenir « Les auteurs ».

Après une formation initiale d'ingénieur Génie Civil à l'Ecole Centrale Lyon, J'ai travaillé dans le secteur des SIG (systèmes d'information géographique) de 2000 à 2017, soit pendant plus de quinze ans. De poste en poste, j'ai été amené à quitter la pure technicité de ces outils, et aller de plus en plus vers le volet organisationnel et dans une posture de moins en moins « consultant expert » et de plus en plus « consultant facilitateur ». Même si je pouvais encore être amené à conseiller mes clients sur les aspects les plus « durs » de ces outils, comme l'architecture des serveurs, j'étais plus performant et plus demandé par le marché pour intervenir dans les problématiques de gestion des données territoriales, toutes échelles confondues. Ces problématiques de gestion des données nécessitaient forcément d'aborder les questions organisationnelles, et donc des éléments de management, de psychologie, de sociologie, et au final, d'intelligence collective. A noter que les missions pouvaient parfois considérer comme information territoriale les données à très grande échelle, notamment les données descriptives des bâtiments et infrastructures construites, ce qui m'a également amené à aider mes clients à passer progressivement à une démarche BIM.

En parallèle, je me suis formé en intelligence collective et j'ai eu la joie de la pratiquer dans de très nombreux contextes en conditions réelles. J'ai pu, par un aller-retour régulier entre théorie et pratique, me faire mon expérience de ce qui fonctionne bien, et pourquoi cela fonctionne bien. Quelques exemples de contextes radicalement distincts :

- Dès 2010, la co-facilitation de **cafés philosophiques** « Ethique et Développement Durable »,
- En 2015, le projet **Sommets Pour le Climat** ([www.sommetspourleclimat.org](http://www.sommetspourleclimat.org)),
- Depuis 2016, la mise en place et la co-facilitation **d'un groupe de pratique en Communication NonViolente** (le groupe des Charafes, cf. [www.acnv.org](http://www.acnv.org))
- Depuis 2015, l'encadrement en intelligence collective de très nombreux stages initiatiques à la masculinité et de cercles d'hommes dans le cadre du **Mankind Project** ([www.mkpef.org](http://www.mkpef.org))
- Depuis août 2017 : co-animation de **formations de facilitateurs du changement** dans le contexte de la transition écologique, destinée aux acteurs publics, aux côtés de Changement Vivant.
- De novembre 2017 à septembre 2018, la participation, cette fois-ci comme stagiaire, au **Certificate Leader Inspirant** délivré pour la première fois cette année, par l'Ecole Centrale Lyon.
- Depuis deux ans, j'exerce comme coach / facilitateur en intelligence collective / guide en sylvothérapie dans le cadre de l'activité « Entre les Arbres » ([www.entresarbres.com](http://www.entresarbres.com))

De 2010 à 2017, progressivement, dans le cadre de mon activité de consultant en gestion des données territoriales, j'ai expérimenté l'insertion dans mes missions de mon savoir-faire et de mon savoir-être en intelligence collective acquis en parallèle. J'ai eu la joie de constater les immenses bénéfices que cette insertion procurait pour mes clients. Ma posture devenait celle d'un passeur entre deux mondes qui n'ont pour le moment que très peu d'interfaces. En effet d'un côté, les « facilitateurs » des systèmes d'information territoriaux sont très majoritairement issus d'un parcours de géomaticien, ou à minima de technicien ayant des affinités avec les outils informatiques et la technique. Ils n'ont pas eu l'opportunité de développer le savoir-faire, et rarement le savoir-être pour mettre en place un système d'information fluide et effectivement collaboratif. De l'autre côté, les facilitateurs reconnus en intelligence collective n'ont, comme la plupart des actifs français, au moins jamais touché un SIG, ni même, la plupart du temps, entendu parler de SIG. La majorité d'entre eux n'a aucune idée de ce qu'est un système d'information territorial, de ses enjeux pour le territoire lui-même, et pourquoi il est si vital qu'il fonctionne en intelligence collective de façon soutenue.

Je partage désormais mon expérience dans ce livre ouvert, après deux ans de recul sans presque aucune mission de conseil en systèmes d'information territoriaux.

## 4. Sommaire

---

1.INTRODUCTION.....	2
2.HISTORIQUE.....	4
3.L'AUTEUR (INITIAL).....	5
4.SOMMAIRE.....	7
5.INFORMATION ET ORGANISATION.....	8
<b>Proposition de métaphore métabolique.....</b>	<b>8</b>
<b>Le cas particulier des données territoriales.....</b>	<b>8</b>
<b>Données territoriales, collectivité territoriale et territoire.....</b>	<b>12</b>
6.DIAGNOSTIC ACTUEL DE L'« ÉTAT DE SANTÉ » MOYEN DES SYSTÈMES D'INFORMATION TERRITORIAUX.....	16
7.LES CLÉS DE L'INTELLIGENCE COLLECTIVE DE L'INFORMATION TERRITORIALE.....	19
L'entrée organisationnelle et managériale.....	19
L'entrée stratégique.....	33
L'entrée sensible.....	37

## 5. Information et organisation

---

### Proposition de métaphore métabolique

---

Les informations produites, gérées et utilisées par une organisation sont à cette organisation ce que le sang (ou l'énergie, au sens de la médecine chinoise) est à l'organisme. Elles circulent plus ou moins bien en fonction de la santé de cet organisme. Les zones de stases empêchent les informations de circuler, et ce blocage de la circulation nuit lui-même à la bonne santé de cet organisme.

Ainsi, porter son attention sur les points de blocage de la circulation des informations dans une organisation collective apporte potentiellement deux bienfaits :

- 1) Mettre en évidence des points de blocage qui ne se seraient pas révélés autrement, et qui sont nuisibles pour l'organisation, indépendamment même de la seule problématique du partage des informations. Le fait que les informations ne circulent pas à cet « endroit » de l'organigramme est à voir ici d'abord **comme un indicateur**, un symptôme de maladie de l'organisation plus que comme une cause.
- 2) En travaillant sur les raisons du blocage et sur les enjeux de la circulation la plus libre possible de l'information entre les organes (les services, les personnes), il est possible de rétablir, au moins partiellement, une certaine fluidité, et donc une meilleure irrigation en informations des organes connexes à la zone bloquée, ce qui leur permet de fonctionner avec plus d'efficacité, non seulement à des fins purement techniques et opérationnelles mais aussi sur le plan relationnel, à la base de la bonne santé générale de l'organisation (apaisement des tensions, confiance, motivation à « jouer collectif »).

### Le cas particulier des données territoriales

---

Les collectivités territoriales sont des organisations dont la raison d'être est le territoire dont elles ont la gestion. Elles produisent, gèrent et utilisent des informations majoritairement en rapport avec cet objet. Ces informations sont principalement des données (c'est-à-dire des informations structurées faciles à traiter dans un système informatisé). Et ces données sont à plus de 80% des données territoriales, c'est-à-dire associées à un ou des lieux précis. On parle de données géospatiales ou de données SIG, ou encore de geodata. Ces données sont la plupart du temps structurées en deux parties : d'une part des informations attributaires classiques, comme on retrouve dans toutes les bases de données relationnelles (ex : vitesse limite autorisée sur un tronçon de voie donné, nom d'une rivière) et d'autre part des informations géométriques, c'est-à-dire des formes spatiales, qui



représentent l'objet dans l'espace géographique (pixels, points, lignes, surfaces, modélisation 3D complexe, etc...).

Le territoire géré est décrit plus ou moins précisément, et avec un niveau de détail plus ou moins fin, une exhaustivité de la représentation plus ou moins complète, un degré de « fraîcheur » qui peut varier, etc.

Ces données, de par leur caractère spatial même, ont des propriétés spécifiques qu'il est important de bien s'approprier pour bien saisir les enjeux d'intelligence collective associés.

### **La spatialisation de l'information constitue une clé de jointure universelle**

**Les données associées à un même lieu peuvent se superposer entre-elles**, et ce, à l'infini, dans un logiciel dédié à cela, un SIG (système d'information géographique). Ces superpositions permettent de réaliser des analyses spatiales puissantes. Par exemple, combiner des données socio-démographiques localisées (avec une maille de 200 m x 200 m) avec des PPRT (plans de prévention des risques technologiques) permet d'estimer la vulnérabilité de la population en fonction de critères précis comme l'âge, la proximité à un site SEVESO, etc... La limite de ces analyses est celle de l'imagination (et celle de la qualité des données). Autrement dit, tant qu'on dispose de données adéquates, **le potentiel d'analyse par recombinaison est immense**, à charge pour l'analyste de prendre le recul nécessaire lorsqu'il combine des choux et des adverbes entre eux.

### **La densité d'information sur un même espace génère de la complexité**

Il existe des données qui décrivent l'espace physique, c'est-à-dire des objets concrets, visibles, palpables, comme des talus, des maisons, des champs ou des routes, et des données plus immatérielles, qui sont principalement des zonages (ex : PLU, Plan Local d'Urbanisme), des phénomènes (ex : aléas sismique) et des frontières (ex : limites de communes). Sur un même objet du terrain, peuvent se superposer des dizaines voire des centaines de couches de données immatérielles, ce qui constitue une forte densité nécessitant une attention particulière.

### **La donnée géospatiale a naturellement un potentiel cognitif fort**

Ces données peuvent être représentées de manière très visuelle sous forme de cartes géographiques interactives (Web SIG) ou, de plus en plus, sous forme de cartes simplifiées mais paradoxalement graphiquement très travaillées, embarquées dans des datavisualisations, en interaction avec des représentations graphiques complémentaires et reliées (histogrammes, courbes temporelles, etc...). Leur puissance cognitive est donc innée, plus que les données alphanumériques classiques d'une base de données. Elles sont nativement plus faciles à appréhender et c'est ce qui fait un de leurs principaux intérêts.

## **Le même objet territorial est géré par une myriade d'acteurs territoriaux distincts**

Du fait de l'organisation des territoires, et ce, dans tous les pays du monde, où le partage des compétences de gestion n'est pas cantonné à la seule géographie mais s'appuie aussi sur les métiers, la même parcelle de terrain est potentiellement gérée par plusieurs acteurs distincts. Parfois même des dizaines. Les conséquences sont que les données des uns 1) peuvent resservir pour les actions des autres, et 2) doivent idéalement se baser sur la même description (on parle de référentiel partagé) pour éviter tout malentendu. **Les enjeux de cet aspect sont tout simplement énormes, sur absolument tous les plans.**

L'énergie mise, à tous les niveaux, pour faciliter la réutilisation entre les organismes est colossale. Au niveau Européen, une directive<sup>1</sup> a même été établie il y a déjà quinze ans, en vue de construire une véritable IDS<sup>2</sup> au niveau communautaire pour partager toutes les données publiques en rapport avec l'environnement. Il y a des enjeux considérables aux niveaux économiques, sociaux, environnementaux, de sécurité des personnes... Au niveau européen, les économies potentielles ont été estimées en milliards d'euros. Cela se conçoit aisément lorsqu'on voit le coût d'acquisition de la plupart des données, notamment les données très grande échelle (topo) et a fortiori enterrées (réseaux secs et humides). De plus, la création de valeur permise par la remise en circulation libre de ces données et leur croisement, plus difficile à estimer, n'en reste pas moins potentiellement très importante, dans une transition économique, numérique, sociale, écologique et énergétique qui se cherche.

Les tenants de la croissance économique y voient une manne et parlent même des données comme du nouveau minerai magique qui va sauver notre civilisation (rien que ça).

Les partisans d'une transition modérées y voient le nerf de la TRI (Troisième Révolution Industrielle).

Même certains des partisans d'une transition plus radicale y voient une opportunité pour proposer une société plus collaborative, où les citoyens reprendraient le contrôle sur le territoire par la maîtrise même de sa représentation (exemple phare : OpenStreetMap<sup>3</sup> et tous les tiers lieux qui cherchent un nouveau modèle économique à partir de l'Open Data).

Ces enjeux de partage et de fluidification de la donnée ne sont pas seulement inter-organismes. Une même organisation territoriale, du fait même qu'elle est dotée de plusieurs compétences sur le même territoire, est elle-même amenée à intervenir sur les mêmes objets territoriaux, pour différentes missions. Il est fondamental pour cette organisation de baser ses interventions et même sa représentation du territoire sur un même référentiel géographique, et de mutualiser le plus possible les coûts de production, gestion et réutilisation des données des différents métiers. Par exemple, dans un Conseil Départemental, la direction des routes est amenée à faire vivre une base de données très complète des routes départementales, avec l'état de la voirie, le niveau d'enneigement, la sinuosité ou

---

1 Il s'agit de la directive INSPIRE : <https://inspire.ec.europa.eu/>

2 IDS : infrastructure de données spatiales, c'est-à-dire une plateforme ou un système de plateformes informatiques, reliées entre elles de manière intelligente, pour permettre de publier et de réutiliser des données spatiales entre utilisateurs.

3<http://openstreetmap.org>

la déclivité des routes, l'accidentologie, le trafic, les restrictions de circulation des véhicules lourds, etc.. Par ailleurs, la direction qui gère les collèges doit maintenir un service de transports scolaires avec les itinéraires des autocars. Soit elle fait vivre un graphe routier dans son coin, graphe qui ne sera pas « appariale » avec le graphe de la Direction des routes, soit les deux directions s'appuient sur un graphe routier commun, et l'enrichissent en informations métiers spécifiques. Dans ce dernier cas, les graphes restent plus qu'appariables, ils sont un, et les informations restent cohérentes entre elles tout au long de l'exploitation de cette base de données routières. A tout moment, une troisième direction, par exemple la direction financière, peut utiliser cette base de données pour analyser le coût d'entretien des départementales, l'optimisation des itinéraires des autocars scolaires, etc... Et la direction sociale peut facilement faire remonter les zones mal entretenues ET mal desservies en transports scolaires. Etc... une fois de plus, les limites d'utilisation d'une base de données bien structurée et bien partagée sont celles de l'imagination des utilisateurs.

A chaque fois, les enjeux sont les mêmes : **économies** en mutualisant les coûts, et **création de valeur** en facilitant le croisement de plus de données entre elles.

### **Des données dont la complexité freine la diffusion**

Les données géographiques modélisent une réalité intrinsèquement complexe, à savoir le territoire lui-même (ex : un quartier de grattes ciels comme La Défense, un aéroport comme Roissy, un centre commercial, un réseau de carrières souterraines...). Par conséquent, elles répondent en miroir, par leur structuration, à cette complexité. Les conséquences ne sont pas du tout anodines :

- 1) Elles sont difficiles à produire (outils de relevés utilisant les technologies les plus en pointe)
- 2) Elles sont difficiles à stocker (bases de données spatiales, nécessitant des compétences rares pour les administrer)
- 3) Elles sont lourdes (l'orthophotographie aérienne d'un département français à 20 cm par pixel de résolution, en format natif représente un volume de 500 Go pour les seuls canaux RVB). Cette lourdeur est un handicap pour le partage, même à l'heure du très haut débit et des data-servers
- 4) Elles peuvent être modélisées, décrites, structurées de centaines de manières différentes pour un même objet du territoire (ex : un réseau d'eau potable), ce qui en limite les possibilités d'agrégation, de comparaison, d'import, etc...
- 5) Elles restent difficiles à réutiliser, car leur utilisation nécessite une bonne maîtrise des concepts et des outils géomatiques
- 6) Le territoire évoluant parfois rapidement, les données qui le décrivent peuvent facilement devenir obsolètes pour la plupart des usages
- 7) Ces données n'embarquent que des informations objectivisées. Les informations sensibles n'ont pas encore pu trouver leur place dans une base de données. Ce phénomène est en train de changer doucement, grâce aux contenus informels produits sous forme de crowdsourcing

notamment par les réseaux sociaux, mais ces contenus sont d'une part difficilement réutilisables (techniquement, éthiquement et juridiquement), et d'autre part, extrêmement volumineux. L'approche sensible est également promue par des projets comme ceux qu'aide à produire le POLAU Pôle des Arts Urbains<sup>4</sup>. **Un système d'information territorial complet doit impérativement inclure ces informations subjectives** et sensibles, nous en reparlons plus loin.

Par conséquent, seuls les techniciens avertis parviennent à manipuler en profondeur ces données, c'est-à-dire à en assurer une production adaptée aux usages, à en réaliser la recette, à les stocker de manière optimale, à les resservir aux utilisateurs, à les comprendre et à les utiliser à leur plein potentiel.

Les décideurs et encore la majorité des citoyens sont souvent assez éloignés de cette technicité froide, voire s'en tiennent éloignés volontairement tant elle peut faire peur. Ce dernier constat va avoir des impacts forts dans les mécanismes de diffusion de la donnée, comme nous allons le voir plus loin.

## Données territoriales, collectivité territoriale et territoire

---

De la même façon que j'aime comparer les informations inhérentes à une organisation, quelle qu'elle soit, avec le sang ou l'énergie interne d'un organisme, je propose d'aller maintenant un cran plus loin dans la métaphore, en explorant ce qu'il en est pour les organisations dont l'objet est le territoire. On vient de le voir, les données gérées par ces organisations présentent des spécificités liées à leur caractère spatial.

Ici, la métaphore peut être également tentée entre le territoire lui-même et les informations qui le décrivent. Le territoire peut lui-aussi être considéré comme un organisme, comme nous y invitent d'ailleurs à le faire de nombreux peuples premiers. En Nouvelle Zélande, la culture Maori a réussi à percer jusqu'au Parlement et une rivière est désormais considérée comme une personnalité juridique. Depuis, ce changement de regard juridique a fait « tâche d'huile » dans de nombreuses autres régions du Monde.

Pour les Indiens Kogi (vrai nom : Kagaba), leur territoire, la Sierra Nevada de Santa Marta, en Colombie, est un être vivant à part entière. Et là où le sang irrigue nos organismes, là où les données irriguent nos organisations, ce sont les rivières qui font circuler les nutriments dans la sierra. Et les Kogi eux-mêmes, soucieux de la bonne santé de leur territoire, mettent beaucoup de soin à ce que la circulation des informations concernant leur territoire se fasse de la manière la plus fluide possible, d'une communauté à une autre. La santé du système d'information territorial des Kogi reflète et induit ainsi celle de leur territoire même. Le système d'information est dans ce cas précis à voir au sens littéral du terme, à savoir un système de fonctionnement, basé sur des méthodes, des référentiels culturels, des outils de représentation et de description du savoir, permettant à l'ensemble des

---

<sup>4</sup><http://polau.org/incubations/data-arts-territoires/>

communautés impliquées d'avoir une connaissance partagée. La brique de base n'est pas la data mais l'information. Le système incorpore des moyens de transformer cette information en connaissance grâce à des symboles communs, transmis de génération en génération, d'interpréter cette information et de « **faire territoire** » ensemble. En l'occurrence, le territoire est représenté de manière semi-symbolique dans des tissages et dans des cartes sculptées dans des rochers sacrés répartis dans la Sierra. Ces cartes embarquent autant de connaissance sémantique complémentaire aux seules représentations géométriques que dans les SIG, mais avec une toute autre logique, que seuls les Mamû (les sages de la communauté) peuvent décrypter<sup>5</sup>. Là encore, d'une certaine façon, ce système d'information semble sinon technocratique, au moins élitiste. Il semble élitiste, mais la manière dont les « élites » diffusent ensuite la connaissance avec pédagogie à l'ensemble de la communauté prouve le contraire. Ce qui implique d'ailleurs que le critère de la diffusion de la connaissance au grand public est un élément majeur du système d'information.

**Ce concept de « faire territoire » ensemble est clé dans la manière dont ses habitants et ses gestionnaires s'approprient la représentation de leur territoire – ou pas.**

Une collectivité territoriale qui n'aurait une vision que partielle du territoire ne « fait pas territoire » de la même façon que si elle avait une vision complète de ce même territoire. De plus, si elle est seule à avoir cette vision du territoire, ou si elle la partage avec ses partenaires, c'est-à-dire les autres acteurs ou groupes d'acteurs qui agissent sur ou interagissent avec ce territoire (les autres échelons territoriaux, l'Etat, les entreprises, les citoyens, les gestionnaires de réseaux, les associations, etc...), là encore, elle ne « fait pas territoire » de la même manière. Dans le second cas, l'ensemble des acteurs « font territoire » ensemble. Ils partagent la même représentation de ce territoire. Ils le « voient » de la même façon, quand bien même ils pourraient diverger sur les stratégies pour le gérer et en modifier les caractéristiques (aménagement). **C'est une base de départ essentielle pour construire le dialogue.**

Le caractère complet ou incomplet d'une représentation territoriale commune est à voir selon plusieurs axes :

- **La complétude du périmètre géographique** partagé par lesdits acteurs : y a-t-il des zones sous-décrites ou non décrites ?
- **La complétude des thématiques** : l'ensemble des métiers des intervenants sont-ils couverts, c'est-à-dire disposent-ils d'assez de données *métiers* associées à ce territoire pour que les compétences soient correctement assumées ? Exemple : même niveau d'informations territoriales pour l'urbanisme, le droit des sols, l'éclairage public, les cimetières, la voirie, l'action sociale, la sécurité, l'environnement, etc.
- **La complétude temporelle** : les séries de données couvrent-elles l'ensemble de la période sur laquelle l'ensemble des métiers ont besoin de se reposer pour une action juste, ou ne dispose-t-on que de données sur un ou deux millésimes ?

---

5 Eric Julien : *Le Chemin des neuf mondes*

- **La complétude sensible** : s'agit-il uniquement de données froides et objectives, voire objectivisantes, stockées dans une base de données structurée et normée, ou bien disposons-nous seulement d'informations subjectives, de connaissances sensibles n'entrant pas dans le champ d'une base de données classiques ? Ou encore, partageons-nous les deux niveaux d'information en même temps ?
- **La complétude des acteurs** : l'ensemble des acteurs du territoire partagent-ils tous la même représentation de leur territoire ?

Lorsque la représentation du territoire n'est pas appropriée convenablement par les parties prenantes, par défaut de complétude et / ou par défaut de partage, l'action sur le territoire s'en ressent et la santé du territoire peut en pâtir. Au plus large niveau territorial, c'est ce qu'il se passe avec l'ensemble de la biosphère. La civilisation humaine n'a jamais aussi bien cartographié et vectorisé le moindre détail de la planète, et la donnée n'a jamais aussi bien été partagée, que ce soit sous forme commerciale déguisée (Google, Microsoft, Nokia...) ou que ce soit via l'Open Data (les données publiques, OpenStreetMap...). Pourtant, les humains ne « font pas du tout territoire » ensemble. Ils n'en partagent pas la même vision. Pire que cela, la majorité n'a pas de vision du tout, sur au moins un axe, l'axe du sensible. Il y a une déconnexion profonde entre Homo Sapiens, habitant de la Terre et son habitat, la Terre, qui se traduit par la crise écologique majeure que nous traversons depuis l'anthropocène, majoritairement caractérisé par l'effondrement le plus radical de la biodiversité depuis l'apparition de la vie sur Terre (en termes de cinétique) et le bouleversement climatique, sorte de renvoi en miroir du burn-out de notre civilisation toute entière. Les peuples qui ont gardé ce lien sensible à leur territoire, manifesté le plus souvent par une personnification de la nature ou de leur terre, font bien plus territoire. La civilisation techno-industrielle mondialisée a perdu ce lien, par des constructions de plus en plus « hors-sol », sur l'ensemble de ses domaines (agriculture, éducation, urbanisme, navigation routière, transport aérien, tourisme, finance, commerce international, énergie...). Cette déconnexion croissante conduit à des décisions elles-mêmes hors-sol, coupées de la nature, et donc délétères pour la santé du territoire, que ce soit la Terre dans sa globalité ou de plus petites entités, jusqu'à la ZAC inutile et nuisible à la sortie de la commune de Tartempion.

Un partage d'une vision complète, et donc nécessairement sensible, du territoire, entre les différents acteurs territoriaux, restreint les risques d'atteintes irréversibles au territoire, et **permet de penser plus facilement le territoire, dans le long terme, le soin et l'intérêt collectif.**

Un système d'information territorial adéquat augmente les chances d'avoir un territoire sain. Un système d'information territorial défaillant génère plus probablement des « maladies » au niveau du territoire. Exemple concret : prenons une ville et prenons au hasard deux de ses compétences : une ville gère entre autres les arbres d'alignement et l'éclairage public. Ces métiers sont assurés par des équipes différentes, parfois des directions éloignées dans l'organigramme. Les uns gèrent une base de données des arbres, incluant l'état sanitaire, et les autres une base de données des lignes électriques aériennes, des chambres, des luminaires, des candélabres, incluant leur état d'usure, leurs connexions, etc... Les organisations qui partagent correctement toutes ces informations : 1) améliorent la santé des arbres, moins perturbés par l'éclairage nocturne (défaillance forte du système immunitaire des arbres éclairés la nuit) et 2) réduisent les risques de coupure du réseau liées à la trop

forte proximité des branches avec les fils électriques. Si à cela vous ajoutez des informations sensibles, qui entrent plus difficilement dans une base de données, sur le lien entre les habitants du quartier, les arbres de leur quartier et leur sentiment de sécurité la nuit, vous « ferez territoire » encore d'une autre façon, plus fine encore, en protégeant encore un peu plus les arbres remarquables et en travaillant sur le sentiment de sécurité perçu en fonction des types d'éclairage nocturne.

Vous pouvez prendre deux autres compétences de la même ville, au hasard, observer quelles données (et informations sensibles) entrent en jeu, et donner à observer aux équipes comment l'exercice de leur métier serait facilité par le fait de pouvoir réutiliser facilement les données de l'autre métier. Enfin, demandez leurs quels seraient les impacts sur la santé (au sens large) du territoire : les infrastructures, l'environnement, et au final, surtout, les habitants. Les cas de « fertilisation croisée » et de reconnexion au territoire seront à coup sûr majoritaires.

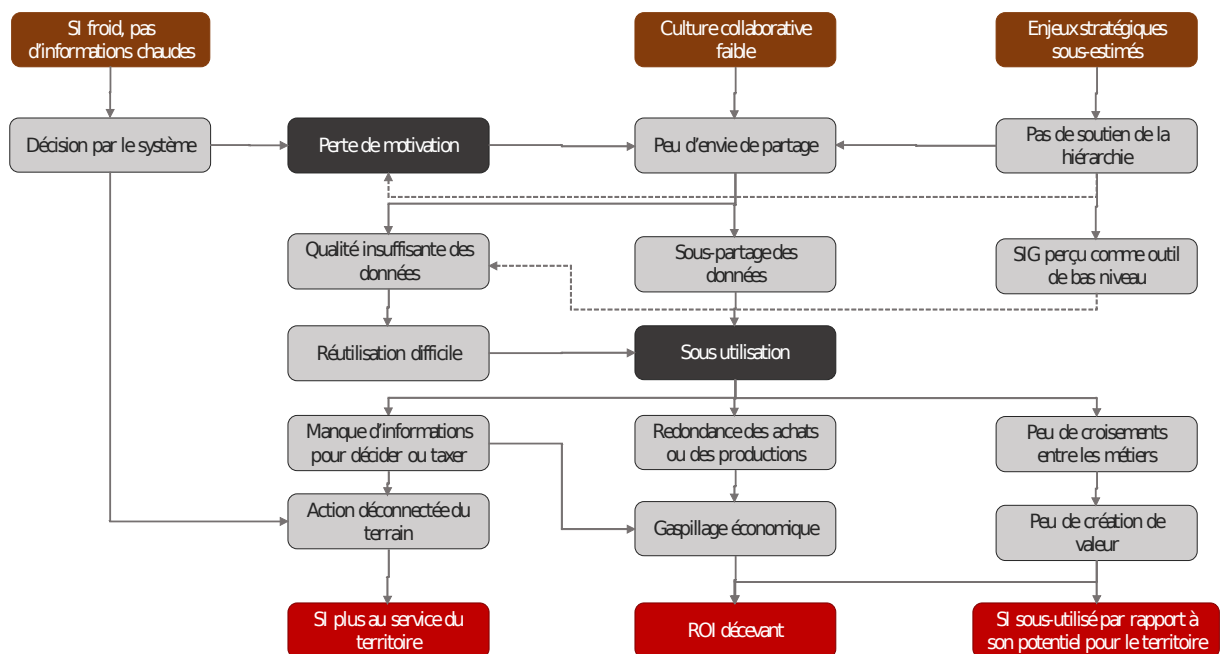
**L'acteur territorial<sup>6</sup> a donc une responsabilité double de bien gérer ses informations territoriales. A la fois pour la bonne santé de sa propre organisation, et à la fois pour celle de l'objet même pour laquelle il est organisé : le territoire.**

---

*6 Acteur territorial au sens élargi : nous pouvons inclure là l'ensemble des acteurs qui agissent sur le territoire et pas seulement les collectivités, mais aussi l'Etat ou les acteurs privés : associations (ex : une association de développement économique ou de développement des ENR), entreprises, chambres consulaires, etc...*

## 6. Diagnostic actuel de l'« état de santé » moyen des systèmes d'information territoriaux

Chez la plupart des acteurs territoriaux, les systèmes d'information territoriaux sont souvent en mauvaise santé et même parfois en état de prolongation artificielle. A part dans quelques organisations exemplaires, le diagnostic représenté dans le graphe ci-dessous peut être avancé :



### Description des symptômes :

- **Sous-utilisation** : Les systèmes d'information territoriaux sont peu et parfois pas utilisés par les métiers.
- **Redondance des achats ou des productions de données** : les métiers produisent ou achètent des données qui existent déjà simplement soit parce qu'ils n'ont pas pris la peine de chercher ces données dans le système d'information territorial centralisé, soit parce que le service qui décide de produire ou d'acheter une nouvelle couche de données le fait en conscience, et parce qu'il a cherché mais n'a pas trouvé ces données dans d'autres services (ou chez des partenaires).



- **Manque d'informations pour décider** : les utilisateurs agissent sur le territoire en se passant de certaines informations importantes pour leur métier. Ils font « sans », ce qui dégrade l'aide à la décision, et donc au final leur action sur le territoire (ex : non prise en compte du relief du terrain pour établir le PLU). Ce manque d'information peut aussi générer un manque à gagner dans le cas des prélèvements de taxes ou d'amendes.
- **Le système d'information n'est plus au service du territoire.**
- **Sous-partage des données** : les données produites par les métiers sont peu remontées dans le système pour être partagées.
- **Gaspiillage économique** : soit du fait que les données sont souvent produites (ou achetées) autant de fois que de services qui en ont besoin, quand bien même l'organisation en dispose déjà « quelque part », soit parce que des informations manquent pour prélever des taxes (ex : piscines) ou des amendes (ex : coupes rases non déclarées).
- **Perte de valeur** : croiser des données de différents métiers permet souvent de créer de nouvelles informations qui peuvent être très précieuses pour les métiers (cf. les exemples cités dans le chapitre précédent).
- **La culture collaborative est encore embryonnaire** et contrée par une inertie culturelle héritée du système pyramidal hiérarchique classique, qui déresponsabilise et freine le leadership de chacun au lieu de le cultiver.
- **L'envie de partage est peu développée** chez les utilisateurs / producteurs d'informations.
- **Les enjeux stratégiques de l'information territoriale sont peu ou pas perçus par les décideurs.** L'envie de partage est rarement soutenue par la hiérarchie qui ne voit pas l'utilité ni le potentiel d'un SI territorial partagé.
- **Le SIG est perçu comme un outil de « bas niveau ».** Pour la majorité des décideurs, et encore plus des élus, les systèmes d'informations géographiques sont des outils, des gadgets de « teckos », des « trucs de geeks » froids, abscons et compliqués, des postes de coûts, des ressources fonctionnelles et non opérationnelles, Le SIG est souvent situé dans les basses zones de l'organigramme pour lesquelles il n'y a pas besoin de budget conséquent ni d'y consacrer plus d'énergie que cela.
- **Qualité insuffisante des données** : Les données qui sont remontées sont de qualité souvent insuffisante : données pas ou peu documentées (métadonnées inexistantes ou très incomplètes), données mal structurées (ex : fichier Excel avec informations signifiantes portées par des couleurs de cellules, données topo dans un unique calque, etc...).
- **Les données sont difficilement réexploitables** par d'autres services ou d'autres organisations, ce qui décourage les utilisateurs et ce qui revient au premier item de ce diagnostic : « Les systèmes d'information territoriaux sont peu voire pas utilisés ».
- **Ces systèmes ne font pas toujours leurs preuves en termes de ROI** : Leur rendement énergétique est très faible : beaucoup d'argent, d'énergie humaine et de temps sont dépensés

pour faire fonctionner un système complexe, en regard des bénéfices qu'il avait initialement vocation à apporter.

- **SI froid** : Ces systèmes n'embarquent pas d'informations chaudes, ou sensibles (au sens *émotionnelles*, pas au sens *secrètes*). Ces informations sont « stockées » à part, hors de ces systèmes, en général sous la forme de mémoire dans des cerveaux humains de personnes qui sont à quelques années de la retraite, et qui font leur métier et agissent sur leur territoire avec passion, voire amour. Cette manière-là de faire territoire disparaîtra définitivement de l'organisation le jour de leur pot de départ en retraite. Ces immenses bases de données restent donc de l'information froide, déshumanisée, quand bien même elles seraient bien partagées, bien structurées donc bien réutilisables. Leur potentiel d'usage créerait assurément une grande valeur ajoutée et permettrait des économies importantes, ce qui assurerait au moins la bonne santé économique, au moins à court terme, du territoire, Mais sans cette dimension sensible, le lien homme – nature, le lien habitant – territoire continuerait à se déliter, avec, en projection ultime, des scénarios dystopiques du type Matrix, où le territoire serait produit uniquement par des machines.

**Nous passerions alors sans nous en rendre compte du système d'aide à la décision à la décision par le système.**

# 7. Les clés de l'intelligence collective de l'information territoriale

---

Ce chapitre propose quelques pistes pour redonner de la fluidité aux SI territoriaux « en stase ». Il ne prétend pas tout résoudre, mais il ouvre des champs de réflexion qui peuvent conduire l'organisation territoriale bien au-delà de son seul système d'information.

**Décideurs et élus territoriaux qui ne souhaitez pas déclencher un séisme dans votre organisation, au risque de maintenir un SI grippé, un territoire mal géré et des collaborateurs en quête de sens, ne lisez pas ce chapitre.**

## L'entrée organisationnelle et managériale

Il s'agit bien évidemment de l'axe déterminant de l'intelligence collective en général, et donc aussi de celle d'un système d'information territorial partagé. **A la fois cause et tributaire d'un système d'information malade, l'entrée organisationnelle et managériale est du même coup le remède à et le bénéficiaire d'un système d'information sain.**

L'enjeu est de taille. **Il s'agit finalement ni plus ni moins de profiter de l'approche par le SI pour revisiter intégralement le fonctionnement du collectif.** N'est-il pas venu le temps de passer à un véritable fonctionnement en intelligence collective de l'ensemble de la structure ?

Pour rester calé sur l'intention initiale, qui est de fluidifier la circulation des informations, je préconise les principes suivants :

### **Dépolariser le système organisationnel**

La polarisation apparaît dès lors que s'installe une polarité « nous / eux » ou « nous / vous ». La verbalisation et l'entretien sans cesse renouvelé d'un clivage entre divers sous-groupes de l'ensemble du système est un véritable poison qui nécessite une vigilance et une rigueur de tous les instants pour la circonscrire le plus possible. Dans la théorie des systèmes humains, deux phénomènes majeurs conduisent à la folie collective, c'est-à-dire l'inverse de l'intelligence collective : la polarisation et les faux accords. Je reviendrai plus loin sur ce deuxième point des faux accords.

Dans les systèmes d'information partagés, la polarisation se manifeste très souvent et n'est que le reflet d'une polarisation plus globale, liée à des raisons qui dépassent largement le système d'information, dans une société qui en fait un fonctionnement normalisé. **Le système d'information subit et révèle les polarisations préexistantes.** Il peut s'agir par exemple de rivalités, incompréhensions ou conflits :

- entre deux services, ou entre deux directions,

- entre deux organisations ou entre deux types d'acteurs (les utilisateurs « qui n'y comprennent rien » et les techniciens « qui n'en font qu'à leur tête »).
- entre la direction et la « base »,
- entre les élus et le grand-public,
- entre les métiers opérationnels et les métiers fonctionnels,
- entre les métiers « gros doigts » et les métiers « nobles »,
- entre le siège et les directions régionales,
- etc.

Le simple fait d'utiliser ces étiquettes est clivant et réducteur, comme toute étiquette et ce vocabulaire traduit déjà une certaine manière de considérer « les autres » et soi (ou son service) vis-à-vis de ces autres. Le clivage prend un degré supplémentaire de gravité quand il se nourrit de mots en « ismes », et exclut des minorités sociales clairement identifiées. Dans le cas qui nous préoccupe, les clivages générationnels ou socio-économiques (fracture numérique) sont les plus manifestes. La conséquence directe pour l'information est qu'elle est mal partagée, voire détenue inconsciemment voire volontairement au sein d'un sous-système pour différentes raisons comme par exemple : « les autres vont en faire un mauvais usage », « ils ne vont pas savoir la comprendre », « cela va leur donner du pouvoir », « ils vont juger mon travail », etc....

Alors l'énergie circule mal, elle n'irrigue plus tout le système et les acteurs qui n'y ont pas accès ne sont pas encouragés à partager des informations en retour, ce qui a pour effet une rétroaction amplifiante et amorce un cercle vicieux de rétention des informations.

Pour dépolieriser le système organisationnel, le chantier peut paraître vaste. Il s'agit d'un changement majeur, quotidien et sur le long terme, où chaque geste, chaque parole, peut avoir des conséquences, positives ou négatives. Cela passe par un changement progressif de mentalités. L'autre ne devrait plus être une menace pour moi mais un allié précieux. **Il s'agit purement et « simplement » de changer de paradigme.** Et cela impacte déjà directement toute l'organisation et même ses partenaires extérieurs.

Les premières actions possibles, dans la situation qui nous intéresse ici, à savoir le système d'information territorial partagé, pourraient être :

- Mettre en lumière les polarisations existantes, même les plus insidieuses. Surtout les plus insidieuses. Pour cela, ne pas avoir peur de libérer la parole, de permettre que des mots soient posés sur des ressentis, et idéalement sur des faits. Le but n'est pas de réaliser des procès d'intention, ni donc de se défendre, il s'agit juste de nommer les situations, qu'elles soient partagées d'un sous-groupe à l'autre, ou qu'elles ne soient vécues que par un seul de ces sous-groupes. Comme il n'y a pas de fumée sans feu, si au moins un sous-groupe ressent un inconfort lié à une polarisation possible, il est important que cela soit dit car cela provient forcément de quelque part. Il est important que cette mise en lumière se fasse sans

jugements, pour augmenter les chances que la parole se libère, par la confiance que ce qui sera posé sera accueilli. Mettre en lumière et accueillir, c'est déjà la moitié du chemin de fait !

- Organiser plus de rencontres entre les sous-groupes polarisés, recréer du lien, du partage, de la convivialité et des espaces pour accueillir les ressentis et les émotions, précieuses messagères de ce qui est réellement en train de se passer (cf. entrée « sensible » -p. 37).
- Permettre de détecter les besoins sous-jacents qui ne sont pas nourris, inhérents à cette polarisation. Il s'agit ici des besoins fondamentaux de chaque être humain, au sens de la CNV (Communication NonViolente). Quelques exemples qui reviennent souvent dans des systèmes d'information mal partagés : sécurité, sens, confiance, partage, appartenance, affection, reconnaissance, paix, apprentissage, stimulation... Une autre grille de lecture que celle des besoins est celle des peurs fondamentales mises en exergue par William Shutz dans sa théorie « Element Humain » ® : quelles peurs gouvernent notre comportement parmi la peur d'être ignoré, la peur d'être humilié ou la peur de ne pas être aimé ? En contexte professionnel, le comportement est souvent dirigé par une combinaison de ces trois peurs de base.
- Elaborer ensemble des stratégies nouvelles, qui permettent de re-fluidifier la circulation de l'information dans le système tout en respectant les besoins de chacun. Si nécessaire, faire trouver par les parties prenantes des stratégies complémentaires pour que les besoins en jeux soient nourris en dehors du nouvel accord passé. Les nouveaux accords, qui seront à voir comme de nouveaux engagements des deux parties, seront d'autant plus à même d'être tenus par chaque personne du nouveau système qu'ils seront connectés à leurs besoins profonds. La personne saura à chaque instant pourquoi elle a pris cet engagement et ce que vient nourrir cet engagement dans son travail voire dans sa vie tout court. Exemple : « J'ai pris l'engagement de publier des métadonnées structurées associées à mes données car je nourris un besoin d'efficacité, à la fois pour moi dans six mois quand je rechercherai cette couche de données pour un nouvel usage, et pour d'autres utilisateurs qui pourraient eux-aussi vouloir utiliser cette couche de données. Je me rappelle ainsi pourquoi je prends dix minutes de plus pour remplir la fiche de métadonnées associée à la couche de données. » Pour un autre, il s'agira peut-être d'un besoin de soin, ou de partage, de contribuer à la vie ou de sens.
- Etablir un cadre de vigilance, de manière à prévenir toute manifestation d'un retour de polarisation. Une culture commune de prévention de la polarisation, comme on préviendrait un fléau redoutable, pourrait être encouragée. De nouvelles valeurs et de nouvelles alertes verraient progressivement le jour. La compétition serait remplacée par la coopération. Le « eux / nous » par le « nous tous », la stigmatisation par la présomption de bonne foi par défaut (« l'autre fait du mieux qu'il peut à chaque instant, avec les moyens dont il dispose »), le devoir par l'envie. Et toute dérive, dans les comportements et dans le vocabulaire, pourrait progressivement être détectée, non pas pour être corrigée, car dans une approche positiviste la coercition n'a plus de sens, mais afin que le groupe dans sa globalité affine sa conscience de ce qui est en train de réapparaître et en tire des enseignements au niveau collectif.

- Dans un système d'information territorial partagé, les cultures des différents acteurs sont effectivement différentes. Entre les géomètres / topographes du monde du BTP et les géomaticiens du monde des SIG ou de l'informatique, le gap culturel peut être considérable dès qu'il s'agit de se mettre d'accord sur la structuration des informations pour en faire des données plus facilement réutilisables, notamment par les machines. Il s'agit de définir ensemble un modèle de données, et dans ces moments-là, le risque est très grand de voir revenir en force ce « nous / eux ». Voici quelques clés précieuses pour relever ce défi, illustrées tout du long par un seul et même exemple. Dans cet exemple, l'autre est un opérateur DAO qui produit des données modélisant un bâtiment et je suis l'administrateur des données, dans un métier évoluant vers le titre de BIM manager.

1. Ecouter la stratégie de l'autre, sans jugement, et m'ouvrir à ses besoins (quitte à le faire parler). Quels besoins fondamentaux cette stratégie permet de satisfaire pour l'opérateur ? Exemple : il me dit qu'il préfère fournir ses données au format DWG, selon une charte graphique légère, peu contraignante. Et en creusant, le besoin sous-jacent est - pour cet interlocuteur - la **sécurité** : ce dernier a en effet pris conscience qu'il n'est pas à l'aise avec une autre façon de faire, qu'il ne maîtrise pas. Il aurait peur de se tromper et d'y passer trop de temps, ce qui pourrait le rendre incompetent dans cette tâche ainsi que dans ses autres tâches (pour cause de retard). *Remarque importante : pour parvenir à ce que l'opérateur descende jusqu'au niveau de ses besoins, un certain savoir être de facilitateur (posture d'écoute active et attitude sécurisante) est nécessaire à acquérir. Un BIM manager peut se faire aider par un médiateur ou un facilitateur d'intelligence collective s'il n'est lui-même pas assez familier avec cette posture.*

2. Prendre conscience de mes propres besoins et faire pour moi-même la distinction entre la stratégie actuellement mise en place et les besoins fondamentaux que cette stratégie nourrit. Par exemple : « j'ai besoin que les données d'intérieur des bâtiments respectent le standard ifc4-Add1 » n'est pas un besoin au sens des besoins humains fondamentaux mais une stratégie pour répondre à un besoin plus profond. Est-ce **l'efficacité** car c'est un standard compris par la majorité de mes interlocuteurs ? La **confiance** car si je repartage ces données dans ce standard, je respecte un engagement que j'ai pris pour des tiers ? La **sécurité** car ainsi je ne me ferai pas gronder par ma hiérarchie ou mal juger par mes utilisateurs ? La **simplicité** car mon application lit ce standard nativement ? Il existe une centaine de besoins fondamentaux et l'importance que nous leur donnons dépend de chacun de nous à chaque instant.

3. Etre capable de remettre en question en profondeur la stratégie en vigueur actuellement, même si « on a toujours fait comme ça » ou « les autres structures font toutes comme ça », si la nouvelle stratégie nourrit toujours au moins autant les besoins fondamentaux de chaque interlocuteur impliqué : d'une part ceux qui étaient déjà nourris par la précédente stratégie, et aussi en étant sûr que de nouveaux besoins ne sont pas mis à mal par la nouvelle. Exemple : si c'est vraiment important que les données soient structurées, nous décidons de nous doter de moyens à la hauteur des enjeux :

l'interlocuteur qui ne souhaite pas changer de méthode de travail est formé pour produire les données, toujours sous Autocad, mais dans une charte graphique plus précise (et il est coaché le temps qu'il faut), charte graphique BIM compatible, quitte à ce qu'un ETL soit développé pour transformer les données DWG en fichiers ifc. Et en parallèle, l'opérateur est explicitement rassuré, en dur dans sa fiche de poste, sur le temps en plus qu'il a le droit de passer sur cette tâche de fait plus complexe.

4. Me réapproprier mes exigences. Ce que je demande à l'autre, je vérifie que je ne l'exige pas. Pour cela, je vérifie que je peux entendre « non » à ma demande. Si l'opérateur répond « non » à la proposition ci-dessus, il est toujours intéressant de continuer à creuser. A quoi dit-il non quand il dit oui ? Quelles informations supplémentaires sur le système et sur ses dysfonctionnements puis-je en tirer ? Si je ne peux pas entendre ce « non » et que j'impose cette nouvelle charte graphique et cette formation, en passant « en force », il est probable que cela coûte à l'organisation mais qu'il n'y ait pas d'amélioration tangible des résultats. Les données de bâtiment produites par l'opérateur continueront à être insuffisamment structurées pour être directement opérationnelles dans une application automatisée. Du temps, cher et pénible, de reprise manuelle des données, sera encore à budgéter. Un collaborateur récalcitre dans deux cas : soit parce qu'il est naturellement dans un comportement de « contre-dépendance », et il risque de freiner le système en permanence. Dans ce cas, il dessert le système à moins de lui trouver un poste où sa fonction sera en accord avec ce comportement naturellement porté dans le « contre » (contrôle qualité ?). L'option ultime, la pire en systémique, étant l'exclusion de ce système. Néanmoins, cette option doit rester ouverte sans tabou, pour la bonne santé de ce système. L'autre cas est que ce collaborateur exprime un malaise plus qu'un comportement habituel. Cela parlera alors autant du système que de lui. Et c'est là où il y a de précieuses informations à écouter, et sans doute des enseignements à en tirer.

5. Célébrer la nouvelle stratégie, conçue en commun. Acter les engagements (le nouveau modèle de données mis en place dans Autocad) et le sens qui y est associé.

6. Refaire des points réguliers pour observer ce qui se passe. Les dérives ne sont pas négatives en soi, même si elles perturbent le bon fonctionnement du système d'information car les données ne sont plus structurées comme il faudrait, mais elles sont plutôt à voir comme des manifestations vivantes de nouvelles émergences. Il y a encore des écarts entre la cible et les besoins fondamentaux des acteurs impliqués. Cela permet d'aller voir ces écarts et d'adapter la stratégie. Le vivant nous montre comment il s'adapte en permanence à l'évolution des paramètres internes et externes. Dans notre exemple, il est probable qu'il faille au fil du temps adapter à nouveau la charte graphique, car tous les cas tordus n'avaient pas été identifiés initialement, et aussi parce que le standard ifc évolue au cours du temps.

7. Définir un cadre permettant de piloter finement cette « homéostasie ». Cela permettra au système de retrouver un peu de vitalité (de redevenir un système vivant). Ce cadre est

à voir comme un espace de détection, d'accueil et d'utilisation des écarts comme dans une boucle rétroactive, obtenue à partir de l'observation de la conformité (ou non) des données aux modèles de données établis. Si au cours du temps, l'opérateur répète régulièrement les mêmes non-conformités, quand bien même il a été averti, formé, coaché, re-averti, etc..., c'est qu'un « nœud » signifiant est en train d'apparaître (ou de réapparaître sous la forme d'un nouveau symptôme). Il conviendra alors, dans un esprit de rigueur, d'aller regarder ce que ce nœud a à nous dire, et de le dénouer à la racine.

### **Remettre à plat les accords de groupe**

Le premier écueil fondamental dans un système humain qui peut conduire non pas à l'intelligence collective mais à la folie collective (ou pour le moins à un système d'information grippé), c'est la polarisation. Voyons maintenant le second, les faux accords.

Un accord de groupe, explicite ou implicite est un contrat moral partagé par l'ensemble des membres du groupe. Par exemple, il est communément admis qu'on ne s'insulte pas en réunion, qu'on y arrive à l'heure (enfin, c'est ce qui est attendu par la plupart des participants dans la plupart des organisations), et tout simplement qu'on y soit présent si on s'est engagé à venir. Il est également assez couramment admis comme une évidence que les données publiées par un contributeur dans un système d'information sont les plus exactes possibles, les plus complètes possibles, les plus à jour possible, les plus conformes possibles à leurs spécifications, avec les moyens dont il dispose pour réaliser cet objectif.

Les accords sont parfois explicités, comme les chartes d'adhésions aux dispositifs de partages et de mutualisation de données (chartes des IDG – Infrastructures de Données Géographiques régionales, chartes BIM, etc...).

Dans certains processus de facilitation collective, les accords de groupe sont proposés dès le démarrage, dans la phase d'inclusion, et tournent souvent autour des concepts de confidentialité (« tout ce qui est dit ici ne sort pas d'ici »), d'authenticité (je dis ma vérité et je parle en « je ») et de bienveillance (« je garde mes jugements pour moi si j'en ai » et « je ne coupe pas la parole à celui qui parle »).

Lorsque les accords, qu'ils soient implicites ou explicites, sont clairs pour tous les membres du système, le système a de bonnes chances de fonctionner, toutes choses égales par ailleurs. En revanche, si de faux accords apparaissent, il risque de se gripper assez rapidement. Par exemple, les utilisateurs amenés à être contributeurs on fait croire (et se sont fait croire à eux-mêmes) qu'ils allaient partager toutes leurs données dites « de production » avec tous les autres utilisateurs, et qu'ils allaient documenter ces données par des métadonnées au standard ISO 19139 :fr, S'il s'avère qu'au fond, ils n'ont aucune intention de le faire ; ou l'intention profonde de le faire à minima, c'est-à-dire « non pas pour toutes les couches mais pour une ou deux couches de temps en temps, et les métadonnées, ce serait quand vraiment on aurait le temps », alors le système inclut un faux accord. Le contrat « vrille ».



Autre exemple : des référents SIG sont nommés dans chaque service métier d'une organisation territoriale, et ils ont pour mission, inscrite en dur dans leur fiche de poste, de faire la passerelle entre leur métier et la cellule géomatique. Il s'agit d'un rôle de passeur éminemment important dans une organisation territoriale de taille souhaitant développer un système d'information territorial partagé mature et fonctionnel. Le système d'information va fortement dépendre de leur action car ils vont former les techniciens métiers à produire des données propices à leur réutilisation par d'autres métiers et les aider à publier ces données de la bonne façon dans l'infrastructure de données, notamment en les documentant comme il faut. Ces référents ont donc besoin en interne, dans leur service, d'être reconnus au minimum, non seulement par leurs pairs mais aussi par leur hiérarchie, laquelle doit respecter leur nouvelle fiche de poste et ne pas les accabler autant de tâches métiers qu'avant, afin qu'ils aient suffisamment d'oxygène pour exercer leur nouvelle mission à la hauteur de ses enjeux. Les systèmes où les référents SIG n'existent que sur le papier mais pas dans les faits se construisent donc sur un faux accord et une dissonance forte émerge. Il y a un écart entre un engagement officiel et la réalité. Ces faux accords constituent le quotidien de nombreuses collectivités territoriales, à commencer par le plus haut niveau, car il est devenu usuel qu'un élu modélise une telle dissonance sans complexe, et sans conscience des effets systémiques que cela génère derrière. Le manque d'intégrité d'un capitaine, quel qu'il soit, envoie le message à tout l'équipage que la notion d'engagement n'est plus une valeur. Les conséquences sont faciles à imaginer.

Dans un système d'information territorial, de nombreux accords de groupe sont concernés, largement au-delà des simples aspects techniques du partage des données et de l'utilisation des outils. Le discours de la hiérarchie, et notamment de son plus haut niveau est-il en accord avec la réalité ? Cela se traduit-il par un budget adapté ? Une place ad hoc dans l'organigramme ? Une véritable volonté de communication à tous les acteurs des nouveaux rôles, des nouvelles valeurs et des nouvelles méthodes ? Et plus généralement, quelle est la force de la valeur « engagement » et de la valeur « intégrité » dans l'ensemble de l'organisation dont le système d'information n'est que le corpus informationnel ? Les dirigeants (élus et directeurs) sont-ils alignés dans leurs actes par rapport à leur discours ? Comment ce niveau d'alignement autorise-t-il à l'irresponsabilité ou invite-t-il à l'intégrité aux autres niveaux de l'organisation, et même avec ses partenaires ?

Pour limiter le piège des faux accords, nous préconisons les actions suivantes, en attirant l'attention sur la délicatesse de leur mise en œuvre :

- Cartographier les accords explicites officiellement en vigueur dans l'organisme
- Expliciter les accords implicites et les faire valider par la majorité des membres du système (si possible de toutes les catégories, y compris les élus et les partenaires extérieurs)
- Vérifier que les accords sont effectifs. Faire établir par les acteurs du système la liste des faux accords clairement établis, et la liste des accords pour lesquels un doute subsiste. Ce point est évidemment très délicat et comporte des risques d'être mal reçu par les acteurs porteurs des faux accords. Il est même probable que cette étape soit purement et simplement oblitérée, soit volontairement, soit inconsciemment, si ceux qui portent le projet de rétablissement de la fluidité du système d'information et ceux qui portent la responsabilité des

faux accords sont les mêmes, ou hiérarchiquement liés. Concrètement, un Directeur des Systèmes d'Information qui souhaite prendre à bras le corps la remise à plat du système dans une démarche d'intelligence collective ne prendra pas le risque de mettre sa hiérarchie en porte à faux si tant est que celle-ci soit porteuse de dissonances évidentes.

- Lorsque cette dernière action est jugée trop délicate à mettre en œuvre, il est important de prendre au moins conscience des faux accords perçus par les acteurs en charge du cœur du système d'information, c'est-à-dire les administrateurs et ou la DSI (ou la cellule SIG si celle-ci est à part dans l'organigramme). Même là, la prudence et la diplomatie restent de mise, car au sein même de ce sous-système, les probabilités de faux accords perçus sont importantes, notamment entre les géomaticiens et les sys-admin, de cultures et de services souvent différents (et ce point rejoint le premier écueil, celui de la polarisation). Prendre conscience des faux-accords, c'est les acter, sans chercher, là encore, à faire porter la responsabilité sur qui que ce soit, ou sur quelque sous-groupe que ce soit. C'est accueillir, sans jugements qu'il y a un écart entre des engagements ou des attentes implicites et des faits. S'en tenir aux faits est primordial. Les faits sont ce qu'une caméra verrait si elle était placée dans le système. Ils sont dénués de tout commentaire, de toute interprétation, de tout jugement, de tout blâme. Ils sont incontestables, que ce soit par l'un ou l'autre des acteurs.
- Une fois les faux accords mis en lumière, il en ressort en général une compréhension bien plus profonde des dysfonctionnements du système. De là, plusieurs stratégies sont possibles, en fonction des contextes :
  - La stratégie « faire avec » s'impose d'elle-même quand les faux accords sont détectés par un sous-groupe seulement mais pas par l'ensemble des acteurs du système. Les acteurs qui s'accordent à dire qu'il y a un (ou des) faux accord(s) prennent acte du désalignement systémique dans lequel le système d'information territorial baigne, et qu'il irrigue (ou devrait irriguer) en informations. En prenant acte de ce désalignement, ils acceptent les limites et doivent faire en sorte de rétablir un nouveau fonctionnement le plus fluide possible quand bien même le système est bâti au moins partiellement sur des faux accords. Avoir conscience d'une limite, la reconnaître, c'est déjà mieux que ne même pas la voir. La vigilance n'est pas la même. L'idée étant qu'à l'intérieur du sous-groupe conscient qu'il existe des faux accords sur lesquels repose le système d'information :
    - 1) Il n'y en ait pas de nouveaux
    - 2) Les faux accords internes à ce sous-système soient, au moins eux, remplacés par de vrais accords
    - 3) Qu'il n'y ait pas de faux accords du sous-groupe conscient vers le reste du système, même si ce n'est pas réciproque. Le désalignement est aussi contagieux que l'alignement, et à force qu'un sous-groupe reste aligné sur ses valeurs et dans ses engagements, dans la durée, il n'est pas impossible que progressivement, par diffusion de proche en proche, les acteurs extérieurs

commencent à se réaligner, même si d'autres sources de désalignement subsistent par ailleurs (ex : tout en haut de l'organigramme). Dans un système, chacun est responsable de ses propres comportements. A ce sujet, la croyance que « les changements viendront d'en haut » est justement un faux accord.

- La stratégie « refonte des valeurs » se tente lorsque l'ensemble des acteurs a pris conscience des faux accords existants et que ces faux accords ont été actés par consentement (personne ne s'est opposé à la conclusion). **L'organisation a devant elle une « fenêtre de tir » exceptionnelle, une opportunité de partir du projet de réorganisation du SI territorial pour aller vers une réorganisation plus générale.** En effet, c'est un indicateur de maturité d'une organisation de reconnaître collectivement les faux accords sur lesquels elle est bâtie. C'est rare et signe que le système est prêt à passer à un niveau de complexité supérieur, et notamment que ses leaders sont d'une part conscients de leurs incohérences, et d'autres parts disposés à les montrer au reste du système. Ils sont capables de reconnaître leur vulnérabilité à leurs propres yeux et aux yeux des autres. Ils sont capables de tenter de lâcher une certaine forme de contrôle. Ils sont donc capables de passer d'une organisation verticale, figée et pyramidale à une organisation plus organique, principe clé d'une collectivité territoriale vivante, et donc par extension, vers l'intérieur, à un SI territorial plus vivant, et vers l'extérieur, à un territoire lui-même plus vivant. Dans ce cas, l'intention change du tout au tout, et il ne s'agit plus de réorganiser simplement le SI, mais l'ensemble de l'organisation. Dans une telle situation, l'ambition sort du seul contexte SI territorial. Se référer alors à des approches sociocratiques ou d'entreprises libérées, comme proposées par Frédéric Laloux dans « Reinventing Organizations ». **L'évolution du SI territorial deviendra alors une conséquence et non plus une cause de la réorganisation, même si elle en aura été, paradoxalement, le déclencheur.**
- La stratégie « conservation » s'applique uniquement s'il n'y a pas de faux accords détectés (au moins par une sous-entité du système). Dans ce cas, il est de bon ton de l'accompagner de la stratégie « célébration » !

### **Développer le leadership de chacun.e**

La gouvernance et l'utilisation d'un SI territorial partagé imposent un cadre relativement ferme. Je préfère le terme de « ferme » à celui de « rigide » car les principes d'adaptation et d'évolution permanents propres au vivant, au cœur de toute organisation saine, rejettent la rigidité. Cette fermeté peut parfois être un prétexte à l'immobilité et à l'autocensure de toute initiative. Pire, cela peut conduire à un transfert de responsabilité. Par exemple, un utilisateur peut récupérer une couche de données, s'en servir pour un usage spécifique, en partant du principe que ces données sont parfaites pour son usage puisqu'elles ont été publiées dans l'infrastructure de données. Et ce, sans se demander à quelles fins ces données ont été initialement produites, quelles sont les conditions de leur utilisation (si tant est qu'elles aient été décrites quelque part par le contributeur qui les a publiées),

leurs caractéristiques techniques, juridiques, commerciales, etc... L'utilisateur peut donc faire usage de ces données en oubliant que leur usage est de sa responsabilité avant tout.

Cette façon de se décharger de ses responsabilités est un nouvel écueil insidieux et délétère pour le système. Cela habitue les acteurs à ne plus assumer leurs choix, ni les conséquences de ces choix, qu'il s'agisse de choix conscients ou inconscients. Les dérives sur la qualité des données, de leurs utilisations et des méthodes associées, voire sur les compétences mêmes des acteurs du système d'information, peuvent progressivement devenir dangereuses pour le système.

D'où vient cette attitude consistant à éviter dès que faire se peut de rester responsable ? En général, cela provient d'une certaine culture de l'organisation, basée sur un management par la crainte et le devoir, le contrôle et la coercition. Les collaborateurs se voient assignés à des tâches, sans être consultés, et sans que quiconque se préoccupe de savoir quels sont leurs besoins, quelles sont leurs envies. Dans ce mode de management également, toute prise d'initiative est découragée, et tout ce qui est produit est contrôlé. Les chances de gagner en responsabilité sont rares et la défense la plus courante est l'abnégation, la fuite ou la défiance (les réponses classiques de notre cerveau reptilien face à un danger). Le moteur principal est la crainte, et non plus l'envie, les collaborateurs effectuent leurs tâches à minima, sans plaisir, et sans soin. Ils se déchargent de leur responsabilité sur leurs managers, qui du même coup perdent confiance, les contrôlent encore plus, leur confient encore moins de responsabilités et le cercle vicieux s'installe durablement. Les résultats sur le système d'information territorial sont dévastateurs : les données sont de mauvaise qualité, peu partagées, peu réutilisables, peu documentées. La qualité des données peut même, à l'inverse, être un indicateur du bien-être au travail dans les organisations. Dis-moi comment est ta base de données territoriale, et je te dirai comment tu te sens !

La bonne nouvelle, c'est que ce cercle vicieux du management « à l'ancienne » peut, comme tous les cercles vicieux, s'inverser. Pour cela, il faut une bonne dose d'ouverture des managers, mais si elle est effectivement là, un nouveau voyage collectif peut se mettre en place, avec, à la clé, une base de données bien plus fournie et structurée, et au final, de l'information qui recircule dans le SI et dans le territoire lui-même – sous réserve qu'il n'y ait pas de faux accords nouveaux dans les fondations de cette nouvelle impulsion (traduire : que les nouvelles dispositions soient effectives et réellement incarnées par tous les acteurs, y compris et surtout le top management).

Et la clé de cette inversion est la notion de **leadership individuel**. L'idée est que chaque acteur du système, indépendamment de son positionnement dans l'organigramme – lequel peut être d'ailleurs amené à bouger fortement – retrouve (ou développe) son propre leadership, c'est-à-dire sa propre capacité d'action et les responsabilités qui vont de pair.

Pour réaliser une telle transformation, les propositions faites à leur hiérarchie sont les suivantes. Elles sont héritées des principes du leadership positif, lui-même basé sur le moteur de l'envie :

- Par défaut, faire confiance aux collaborateurs, développer l'auto-contrôle, ou le contrôle qualité croisé (entre pairs)
- Encourager les collaborateurs, célébrer les réussites, valoriser leur travail, les reconnaître, les « voir »

- Leur confier de nouvelles responsabilités, et progressivement même des défis, et rester en soutien juste derrière pour qu'ils se sentent en sécurité dans leur réalisation
- Modéliser par l'exemple et coopérer
- Créer des espaces de vérité (cf. point suivant « constituer progressivement des équipes ouvertes » et premier point « dépoliariser le système organisationnel »)
- Instituer les valeurs vérité, bienveillance, responsabilité et lucidité comme essentielles pour le système

### **Constituer progressivement des équipes « ouvertes »**

Au-delà des préconisations précédentes, qui permettent d'aller déjà très loin, il est possible d'aller encore un cran plus loin avec la notion d'équipe « ouverte ».

D'après William Shutz, spécialiste du comportement humain dans les années 50, une équipe reste performante sous stress si elle fonctionne en mode « ouvert ». Qu'est-ce qu'une équipe ouverte ? Il s'agit d'une équipe qui applique les trois principes suivants :

- La **vérité** : les collaborateurs ont non seulement l'autorisation, mais sont même encouragés fortement, à dire leur vérité, et apprennent à le faire de manière cadrée.
- Le **choix** : chaque collaborateur est responsable de ses choix conscients et inconscients et est prêt à en assumer pleinement la responsabilité.
- La **lucidité** : chaque membre de l'équipe est incité à avoir le plus de conscience possible sur ce qui se joue pour lui et à le partager au groupe avec sincérité, humilité et confiance. Une équipe ouverte a appris à accueillir et à gérer ces partages.
- La combinaison de ces trois principes : vérité, choix et lucidité, permet à chacun, le plus souvent possible, et même sous contrainte :
  - d'être au clair sur ce qui se joue pour lui lorsqu'il est heurté par l'action ou la parole d'un autre,
  - de faire le choix conscient de s'ouvrir en le partageant aux intéressés depuis cet endroit.
  - Et dans sa parole, il a appris à ne plus dire « tu » mais « je », c'est-à-dire à passer du blâme au ressenti, voire à la cause profonde du rapport entre ce ressenti et le stimulus qui a déclenché ce ressenti, à savoir la plupart du temps une peur fondamentale. Cette peur est elle-même liée à une blessure. Dans la théorie de Shutz (Elément Humain ®), trois peurs fondamentales, associées à trois blessures reçues durant notre construction de jeune humain, déterminent la plupart de nos actions conscientes et surtout inconscientes : la peur d'être ignoré (ou rejeté), la peur d'être jugé incompetent (ou humilié), ou la peur de ne pas être aimé.

Interagir à plusieurs structures autour d'un système d'information partagé peut générer des contraintes fortes pour les équipes concernées. Ces contraintes peuvent venir actionner des peurs fondamentales, la plupart du temps de manière inconsciente, avec comme effet la mise en place de mécanismes de défense eux aussi inconscients et parfois massifs, générant de la viscosité dans la circulation de l'information.

Nombreuses sont les causes potentielles de stress. Les plus couramment aperçues dans mes missions sont les suivantes :

- La peur de mal faire : « mes données ne seront jamais assez parfaites pour les autres, alors dans le doute, je ne les partage pas. »
- La peur de perdre le contrôle : « les utilisateurs ne savent pas comment utiliser correctement ces données, alors dans le doute, je ne les partage pas. » Ou « Je connais mieux les besoins de mes utilisateurs qu'eux-mêmes, ce n'est pas la peine de les consulter. ». Ou encore « La base de données, elle reste chez nous, nous sommes les mieux placés pour nous en occuper ».
- La peur de nuire à l'objet même décrit par les données : le territoire ou ses habitants car la publication de ces données indiquerait des informations précieuses qui pourraient tomber en de mauvaises mains et nuirait à la sécurité du territoire (zones de captage, fouille archéologique...) ou de ses habitants (emplacement des tanières des louves, stations de fleurs rares, données nominatives sur les personnes...). « Dans le doute, je préfère ne pas les partager du tout, sans étudier d'autres stratégies (restriction des droits, brouillage, anonymisation partielle, etc...). »
- La peur de l'inconnu, donc celle de ne pas savoir faire face : « lorsqu'on me demande de changer de méthode de travail, notamment de modèle de données (ou qu'on me dit que désormais je dois simplement structurer mes informations, alors qu'avant je pouvais faire comme bon me semblait). »
- La peur de perdre son poste : « si je diffuse ces informations, je n'ai plus d'utilité spécifique, on ne me consultera plus, je vais me faire virer. »
- La peur de perdre le pouvoir : « si je partage cette information, d'autres vont comprendre les enjeux territoriaux, les inégalités, les ressources et je vais avoir moins de légitimité pour exercer mes prérogatives de pouvoir (l'information donnera plus de pouvoir d'action aux autres, par l'aide à la décision qu'elle leur fournira). »
- La peur de perdre la crédibilité, voire l'autorité : « si je partage les informations stratégiques, comme par exemple quels territoires j'ai le plus financé, je risque d'attirer les critiques. »
- La peur d'être comparé : « on risque de dire que mes données servent moins, ou sont de moins bonne qualité que celles d'un autre service ou d'une autre structure. »
- La peur de se faire avoir : « si je partage mes données alors que je vois bien que les autres ne le font pas, je suis un pigeon ».

- La peur de l'imperfection : « Il faut que tous les contributeurs produisent des données comme JE l'ai spécifié et que tous les partagent systématiquement, sinon, on va avoir un système d'information pas totalement transversal ».
- La peur de se faire manipuler : « les données téléchargeables sur le portail opendata sont trafiquées, elles ne reflètent pas la réalité du terrain. »
- Etc... les exemples sont foison et ce qui est notable, c'est qu'elles peuvent provenir de n'importe quel groupe d'acteurs : les élus, les techniciens, les géomaticiens, les informaticiens, le grand public, les partenaires, les entreprises, etc...

A chaque fois, ces peurs ou ces freins masquent des peurs plus fondamentales, soit la peur d'être ignoré, soit celle d'être humilié, soit celle de ne plus être aimé. Et ceci, même dans le contexte professionnel et apparemment anecdotique d'un système d'information partagé. **La psychologie ne s'arrête pas à la porte de l'entreprise, surtout dans un monde du travail en bouleversement.**

Une équipe plus ouverte permettrait de mieux « faire système d'information » ensemble, car elle resterait performante même sous les contraintes liées à la complexité, au partage, aux enjeux politiques, stratégiques, techniques, économiques, sociaux, environnementaux, organisationnels, personnels et professionnels qui s'y rattachent.

Pour cela, les trois principes peuvent être encouragés, et un cadre devrait être mis en place pour que ces principes puissent s'appliquer en toute sécurité. Un accompagnement extérieur est presque toujours inévitable, à moins d'avoir en interne des facilitateurs remplissant au moins les critères suivants :

- 1) **Etre mandatés explicitement par les acteurs du système pour aider l'ensemble de ces acteurs à évoluer vers un fonctionnement en équipe ouverte.** Et là, il est fondamental que ce mandat soit réel et non pas construit sur un faux accord. Le top management doit notamment être réellement ouvert à cette intervention.
- 2) Savoir le faire
- 3) Etre totalement neutres dans ce dispositif (cet élément est le plus complexe à résoudre si les facilitateurs sont rattachés à une structure en particulier)
- 4) Ne pas avoir d'intention autre que celle d'amener les conditions d'émergence pour que le groupe co-construise lui-même un cadre permettant qu'il ait plus de vérité, plus de choix et plus de lucidité. Les facilitateurs ne doivent pas arriver avec une méthode « clés en mains » mais avec une méta-méthode pour que le groupe co-construise sa propre méthode. **C'est l'esprit même de la facilitation.**

Le système d'information territorial étant le reflet miroir de l'organisation, ne peut-on pas transposer ces trois principes qui définissent une équipe « ouverte » à un SI territorial « ouvert » ?

**Le principe de vérité :**

- Les objectifs du système d'information sont connus et les mêmes pour tous. Il n'y a pas de faux accords.
- Le financement de ce système d'information est communiqué en toute transparence. Chacun sait qui a financé combien.
- Les données sont exactes (elles sont fidèles au territoire à un instant t et avec des spécifications précises) Les métadonnées qui décrivent ces données sont elles-mêmes exactes.
- Les usages qui sont faits de ces données sont remontés aux producteurs et les bogues ou anomalies constatées sur ces données sont reportés.
- Les informations sensibles non modélisables par une base de données sont partagées de la manière la plus adaptée possible : exemple : vidéo, audio, récit, dessin, croquis, échantillons végétaux ou minéraux, etc... Le lieu où est stocké l'objet, s'il n'a pas pu être numérisé, est indiqué dans les métadonnées. Chaque entrée, même une entrée subjective de ce genre, est répertoriée dans le catalogue, et fait donc l'objet d'une fiche de métadonnées.

#### **Le principe de choix :**

- Les financeurs sont responsables de fixer les objectifs du SI territorial, et ce, en mode le plus horizontal possible, c'est-à-dire en incluant l'ensemble des parties prenantes dans la réflexion.
- L'administrateur fonctionnel du système est responsable de répondre au mieux aux besoins des utilisateurs du système d'information. Pour cela, il est responsable de les interroger sans a priori et sans jugements.
- L'administrateur fonctionnel est également responsable de faire du mieux qu'il peut pour piloter la maîtrise d'œuvre du système d'information le plus optimal en fonction des besoins exprimés, recueillis et structurés et des financements effectifs dont il dispose. Il est responsable de la maintenance évolutive, applicative et évidemment corrective de la partie software.
- L'administrateur système (au sens sys-admin) est responsable d'assurer la maîtrise d'œuvre de l'infrastructure informatique nécessaire au bon fonctionnement du système, avec des critères comme la scalabilité, la performance, la sécurité, la disponibilité. Il est responsable de la maintenance de cette infrastructure. Si les moyens dont il dispose ne suffisent plus, il est responsable d'en avertir la maîtrise d'ouvrage (les financeurs) dès qu'il détecte que cela pourrait arriver.
- La maîtrise d'ouvrage est responsable de traiter les informations qui lui parviennent des différents acteurs et de les traiter.
- Le contributeur est responsable des informations (y compris les informations subjectives dites « chaudes ») qu'il choisit de publier et de ne pas publier, et de la manière dont il le fait.



- L'utilisateur est responsable de construire la meilleure stratégie pour répondre à ses besoins en informations pour exercer son métier, et de déterminer quelle information est la plus adaptée en fonction de ce qu'il trouve effectivement. Il est responsable des conséquences de son choix, et donc des utilisations de l'information choisie. Il est responsable de se renseigner avant en lisant les restrictions et les précautions d'usage dans les métadonnées. S'il ne les trouve pas, il est responsable de contacter le producteur pour les lui demander.
- L'utilisateur est responsable de remonter à l'administrateur fonctionnel ses besoins fonctionnels, et ce, sans attendre d'être consultés.

#### **Le principe de lucidité :**

- L'acteur est conscient de son rôle à l'instant t dans le système (contributeur, décideur, sys-admin, etc...) sachant qu'il est fondamental de distinguer personnes et rôles (un acteur peut alterner plusieurs rôles, en conscience).
- Le contributeur potentiel prend conscience des informations dont il dispose dans sa propre mémoire, du fait de sa propre expérience.
- L'utilisateur prends conscience de ses besoins fonctionnels par rapport à l'application.
- L'utilisateur est responsable de prendre conscience de ses besoins en informations pour son métier.
- Les élus et le top management restent conscients du niveau de circulation de l'information dans leur organisation et conscients de ce que cela dit de la santé du SI territorial ET de l'organisation humaine de la structure (et de la santé du territoire lui-même).
- L'utilisateur remonte les informations sur les retours de son utilisation : à quoi a servi la couche de données (ou l'information « chaude »), qu'est-ce qui lui a manqué, quelles anomalies il a constaté, quelles évolutions des spécifications de données il souhaiterait (souhaiterait, pas exigerait) pour la prochaine release ?

## **L'entrée stratégique**

---

### **Retrouver le goût du « faire territoire » ensemble**

Cette préconisation va bien au-delà, elle aussi, des prérogatives du seul système d'information territorial. Elle est proposée ici malgré tout car elle reste une condition nécessaire au bon fonctionnement du système d'information, surtout si on le considère comme organe au service de la circulation de l'énergie dans l'organisation (l'entreprise, la collectivité territoriale ou le service de l'Etat concerné) et dans le territoire lui-même. Cela signifie que les acteurs ont sinon une vision partagée de

ce vers quoi conduire leur territoire dans l'avenir, au moins une représentation commune de ce territoire dans le présent.

La notion socio-philosophique consiste concrètement à agir sur le territoire avec la conscience que cette action s'inscrit dans un contexte collectif, qu'elle est corrélée avec d'autres actions connues, en provenance d'autres acteurs. Il s'agit également d'avoir conscience qu'elle a des implications pour les autres, et qu'elle résulte des conséquences des actions des autres.

Un système d'information territorial peut dysfonctionner si les acteurs ne « font pas territoire » ensemble. S'ils ne partagent pas la même représentation du territoire qu'ils investissent, sur lequel ils agissent, que ce soit pour l'aménager, y vivre, y travailler, y pratiquer des loisirs, etc... Et inversement, s'il dysfonctionne, la représentation commune restera un vœu pieux. Dans ces cas, l'envie de « faire territoire » ensemble a diminué, jusqu'à disparaître complètement.

Pour inverser ce cercle vicieux, et le transformer en cercle vertueux, il est nécessaire et important que les acteurs retrouvent le goût du « faire territoire » ensemble.

Pour cela, une piste pourrait d'ouvrir le SI territorial à l'ensemble des acteurs du territoire. Un dispositif comme GéoBourgogne, qui est devenu IDEO BFC, à force de fédérer des acteurs de Bourgogne, puis de Bourgogne Franche-Comté autour d'un projet de partage de données territoriales, a généré d'année en année une représentation partagée de la région<sup>7</sup>. Elle reste partielle, en devenir, mais les acteurs déjà engagés dans la démarche commencent à faire territoire ensemble. L'initiative du Grand Lyon autour de l'Open Data est un autre exemple. Le Grand Lyon ouvre massivement ses données à la société civile et anime la communauté pour qu'elle apprenne à s'approprier ces données<sup>8</sup>.

Les organisations qui vont vers un SI territorial ouvert (au sens précédent, c'est à dire fonctionnel sous contraintes fortes, comme une équipe ouverte), sont naturellement amenées à l'ouvrir au sens cette fois-ci habituel (ouverture de l'accès aux données au plus grand nombre).

Dans *Reinventing Organizations*, Frédéric Laloux décrit en détails comment l'information est gérée dans une organisation opale. Il n'y a plus aucune rétention, même pour les informations stratégiques. Au contraire, plus l'information est stratégique et comporte d'enjeux, plus elle est partagée entre tous les membres de l'organisation. Il y a trois raisons à cela, d'après Laloux :

- « En l'absence de hiérarchie, les équipes autonomes doivent savoir tout ce qu'il y a à savoir pour prendre les meilleures décisions.
- Toute information qui n'est pas connue de tous sera source de suspicion (sinon, pourquoi se donnerait-on la peine de la garder secrète?) Et la suspicion tue la confiance au sein de l'organisation.
- Des hiérarchies officieuses réapparaissent dès lors que certaines personnes sont dans la confiance et d'autres ne le sont pas. » Et on retrouve un faux accord en passant.

---

7 <https://www.ideobfc.fr>

8 <https://data.grandlyon.com/>

Si on transpose cette pratique à un SI territorial ouvert, le fait que des données ne soient pas partagées à certains acteurs du territoire génère exactement les mêmes phénomènes : baisse de l'aide à la décision, suspicion, hiérarchies officieuses. Nous pouvons dire que les hiérarchies officieuses sont une forme de distribution inégalitaire et surtout non assumée du pouvoir. En allant un cran plus loin, dans un SI territorial ouvert, la notion même de pouvoir disparaît au profit de celle de capacité d'action collective. Et vice et versa : tant qu'il reste un tant soit peu de pouvoir dans le système, pouvoir conservé par un sous-système, il n'est pas vraiment possible de faire territoire ensemble.

Des initiatives de concertation publique à partir de cartes subjectives réalisées par les habitants voient progressivement le jour. Certaines ont été conduites par le POLAU Pôle des Arts Urbains<sup>9</sup>. Cet organisme a également facilité la prise de conscience du risque inondation auprès des populations concernées par des activités sensibles, créatives et artistiques (ex : happenings, théâtre de rue, hydromachines ludiques sur maquette 3D simplifiée, etc...)

L'initiative la plus impressionnante reste à ce jour celle d'OpenStreetMap. Il s'agit là d'un modèle du genre, tant dans le fond que dans la forme. En quelques années, des milliers, puis des centaines de milliers, puis des millions de contributeurs du monde entier se sont auto-organisées, avec un fonctionnement clairement opaque au sens de Laloux, et ont réussi l'exploit impensable lorsqu'ils ont démarré, en 2004, de cartographier le monde en détail sous forme de données libres. C'est l'exemple le plus abouti de réappropriation par la société civile de la géographie, qui reste, comme Yves Lacoste l'avait déjà théorisé dans les années 60, d'abord un outil de guerre. Ici, il s'agit de la guerre contre la main mise des GAFAM sur l'information mondiale. Ces millions de contributeurs de part le monde, ont « fait Terre » ensemble sans un chef officiel, sans organigramme, et avec des procédures qui ont évolué organiquement au cours du temps, en fonction des besoins et des capacités de décision collective de la communauté !

=> Ce paragraphe pourrait être complété à partir d'autres retours d'expériences de ceux qui ont lancé des initiatives pour refaire territoire avec l'ensemble des acteurs concernés sur ledit territoire.

### **Reconnaître le caractère éminemment fondamental d'un système d'information territorial complet et partagé**

Pour que le SI territorial soit effectivement vu comme central et stratégique, cette centralité et ce caractère stratégique doivent être reconnus officiellement par l'ensemble des acteurs. Notamment par ceux qui ont encore la capacité d'action de modifier l'organigramme (tant qu'il reste un organigramme!). Pour envoyer le message clair et fort à l'ensemble de la structure (et même de ses partenaires) que le SI territorial est un organe stratégique, il est opportun d'en faire une direction à part, la direction du système d'information territorial, et de la rattacher au plus haut niveau de l'organigramme, c'est à dire à la DGS, au même titre que toutes les autres ressources dites « stratégiques ».

---

9 <http://polau.org/incubations-et-experimentations/>

Ce rattachement permettra en outre de sortir par le haut du dilemme éternel que vit le SIG depuis sa naissance dans les organisations : doit-il être rattaché à une direction métier, comme les routes ou l'environnement, ou bien doit-il être vu comme une ressource transversale, rattachée alors assez logiquement (ou par défaut) à la DSI ? Dans le premier cas, c'est inéquitable, et les autres métiers n'ont pas la même proximité avec le SIG, ils se développent moins vite. Dans le second cas, le SIG est relégué au rang de ressource informatique, ce qui peut parfois envoyer le message implicite aux acteurs du système que c'est une simple ressource technique, comme les câbles RJ45 et les licences Office.

L'existence même de ce dilemme est la preuve que le problème était mal posé depuis le départ, et un indicateur d'inconscience du caractère stratégique de l'information géographique dans les organisations territoriales. Rattaché au plus haut niveau, il reprend sa place stratégique, se détache de la DSI, et sert équitablement toutes les directions, dont les directions fonctionnelles qui en ont elles aussi besoin (dont la DSI, mais cette fois comme utilisatrice, pour gérer géographiquement le parc informatique, les réseaux, etc...).

### **Et pour aller un cran plus loin, comment le SI territorial serait organisé dans une organisation libérée ?**

Dans une organisation opale, il n'y a plus d'organigramme et il n'y a plus de fonctions supports (ou alors elles sont réduites au minimum *minimorum*). Donc, que deviendrait la préconisation précédente (rattachement à la DGS) dans une organisation opale qui aurait un SI territorial ?

Le SIG y serait dilué dans les services. Les services eux-mêmes seraient tellement réorganisés qu'il est probable qu'ils ne soient plus séparés par métiers mais sans doute plus par quartiers, avec au sein de chaque quartier, toutes les compétences regroupées dans une équipe autonome, sur le modèle des entreprises libérées décrites dans *Reinventing Organization*. L'équipe serait autonome aussi dans sa gestion de l'information du territoire dont elle aurait la gestion, en lien avec les autres équipes autour et l'ensemble de la structure. Elle aurait tout intérêt à maîtriser autant la compétence SIG que la compétence déchets ou eau potable, ou encore gestion de conflit, gestion des fiches de paie, recrutement, achats de véhicules, leadership, etc... Chaque membre de l'équipe aurait les compétences minimales requises pour remonter dans le système les informations liées au(x) métier(s) qu'il exerce, quitte à être coaché par un ou plusieurs autres collègues plus à l'aise avec l'outil. Et sur le modèle d'OpenStreetMap, l'ensemble de l'organisation serait capable de s'auto-organiser, en lien avec les autres acteurs du territoire, pour modéliser les données, et faire évoluer les modèles de données en fonction des besoins, de manière organique, concertée, et intelligente.

## L'entrée sensible

---

### **Réinjecter une forte dose de sensible et de sens**

Le résultat de la contribution des millions de citoyens du monde dans OpenStreetMap (OSM) est une immense base de données descriptive. Elle embarque peu d'informations sensibles. Même si c'est un succès par ailleurs. Ce qui a motivé les contributeurs à numériser sans relâche parfois des milliers d'objets, jour et nuit, gratuitement, c'est forcément quelque chose de puissant. Ils ont créé la base de données géographique mondiale libre la plus complète et la plus détaillée qui soit sans être rémunérés, alors que pendant ce temps-là, dans de nombreuses organisations pyramidales classiques, des collaborateurs payés avaient pris l'engagement de contribuer dans le SI territorial interne, en décrivant les éléments en lien avec leur métier, tout en étant payés. Et la plupart du temps, ils l'ont soit mal fait, soit pas fait du tout. Comment expliquer cet écart ? D'un côté, des passionnés travaillent sans relâche et sans salaire, et dans l'autre, des travailleurs louvoient avec leurs engagements sans passion et sans motivation.

Revenons aux besoins humains fondamentaux que la CNV nous invite à sans-cesse regarder. Que s'est-il passé pour qu'il y ait un tel décalage d'énergie humaine ? Dans le cas d'OSM, quels besoins étaient nourris ? Et dans le cas des organisations traditionnelles, quels besoins sont nourris par cette attitude de « mal-contribution » ?

Dans OSM, ce qui prévaut sans doute, c'est la combinaison de deux besoins : 1) **la reconnaissance** (la communauté est organisée dans l'esprit des réseaux sociaux, sous forme méritocratique : celui qui poste le plus, celui qui prouve qu'il a le plus produit... est considéré comme une star, voire une divinité suprême) et 2) **le sens**. Le sens que constitue l'action de contribution. Je clique 4 fois ici pour vectoriser ce bâtiment au milieu de la Sibérie. Je fais ma part dans la cartographie libre du monde, dans cette action de réappropriation de la géographie par la société civile. Je participe, à mon échelle, à la construction du monde de demain, plus juste, plus démocratique, plus durable. En faisant cela, je nourris mon besoin de sens. Je vais participer à léguer un patrimoine inestimable à l'humanité.

Qu'en est-il dans l'autre cas, celui des organisations traditionnelles ? Ce point a été abordé dans un chapitre précédent. Le management se fait par la peur, le plus souvent. Avec un contrôle fort, des contraintes, aucune reconnaissance des personnes impliquées, aucune implication de ces personnes. Le système leur dit : « fais comme-ça ! » « Ne fais pas-ci » « Tu n'as pas fait comme il faut ». Quelle motivation pourrait sortir de cette manière de faire ? Il ne reste plus qu'à nourrir les besoins de reconnaissance et de sens autrement. En en faisant le moins possible pour nuire au système, en faisant plus d'activités extra-professionnelles pouvant générer de l'absentéisme ou de la fatigue au travail, en générant des concours implicites de « à qui en fera le moins possible »<sup>10</sup>.

Les hommes et les femmes à qui il est demandé de gérer, entretenir, alimenter ou même financer ou concevoir un SI territorial ont parfois perdu le sens. Ce besoin est fondamental dans la vie humaine. Il arrive même que certains humains préfèrent mourir ou refusent de s'alimenter si ce besoin n'est plus satisfait (ex : grèves de la fin). Ce n'est donc pas étonnant que le SI territorial parte à la dérive si les

---

10 Corinne Maier – *Bonjour Paresse*

humains qui l'utilisent n'ont plus de sens dans leur travail quotidien. Pas étonnant non plus de les voir démissionner de leur rôle (imposé) de contributeur si le besoin de reconnaissance n'est pas non plus satisfait.

Il est donc devenu vital que ces deux besoins soient remis au centre. L'exemple d'OSM le prouve en plein quand l'exemple des collectivités territoriales le prouve en creux.

Frédéric Laloux peut encore nous aider avec son ouvrage *Reinventing Organizations*. Il développe longuement la notion de raison d'être évolutive. La raison d'être d'une organisation, même d'une entreprise, c'est ce qu'elle apporte au Monde. C'est un peu comme la mission de vie individuelle, mais déclinée à l'échelle de tout le collectif. Ou comme une méta-intention qui peut guider chaque jour les choix associés au destin de l'organisation.

Quelques exemples de raison d'être :

« *Rendre nos patients autonomes et les aider à retrouver au plus vite leur santé* » - Buurtzorg, collectif auto-organisé de 7000 infirmier.e.s aux Pays-Bas

« *Aider à chacun de s'accomplir au travail par le collectif* » - La Cordée (espaces de coworking et d'animation de communautés de travail)

Cette raison d'être, lorsqu'elle est véritablement incarnée, permet aux collaborateurs de se situer par rapport à leurs propres valeurs. Si elle résonne pour eux, ils peuvent libérer une énergie impressionnante pour contribuer au projet, un peu comme dans le cas d'OSM (une raison d'être peut être implicite même si c'est toujours mieux de l'explicitier). Si elle ne résonne pas, ils peuvent soit participer à la redéfinir (on parle pour cela de raison d'être évolutive), soit quitter l'organisation car ils ne s'y retrouvent plus.

Un SI Territorial pourrait se doter d'une raison d'être. L'ensemble des acteurs de ce système pourraient se réunir, et, aidés par un facilitateur extérieur, élaborer progressivement la raison d'être du SI territorial. Un exemple pourrait être : « faire vivre une interface de représentation entre le territoire et ses habitants pour le rendre plus attractif. »

Ce qui compte, c'est que la raison d'être soit définie en interne, et qu'elle soit appropriée par l'ensemble des parties prenantes. L'acte même de se réunir pour définir collectivement la future raison d'être est une action d'intelligence collective avancée. Après ce genre de moments fondateurs, il y a un avant, et surtout un après. Le système a changé de niveau.

### **Reconstruire le lien homme – territoire avec la base de données comme moyen et non comme fin**

Le SI n'est pas une fin mais un moyen. Il est au service des collaborateurs de l'organisation, et celle-ci est au service du territoire et de ses habitants. Donc contribuer correctement à ce système d'information en l'alimentant régulièrement en informations de qualité n'a pas pour but d'avoir une belle base de données propre et « idéale » mais encore et toujours de fluidifier toujours un peu plus la circulation d'informations pour la bonne santé du territoire. Un contributeur, s'il se pose la question du

sens de pourquoi contribuer, ce n'est même pas pour les autres acteurs du territoire qu'il devrait le faire, mais pour lui-même en tant qu'être sur qui influe la santé du territoire qu'il habite (et dont le territoire est le reflet de son être, d'après l'approche écouménique d'Augustin Bergue<sup>11</sup>). Dit plus simplement, si je prends soin de mon territoire, je prends soin de moi et vice versa. Et pour prendre soin de mon territoire, j'ai envie de prendre soin des informations qui aident à le gérer et à le faire progresser.

La réciproque est vraie et l'état actuel du monde<sup>12</sup> est le reflet, à vrai dire peu glorieux, de notre déconnexion à l'essentiel, pour ne pas dire à l'essence. Notre civilisation a peu à peu évolué vers un monde déshumanisé, avec une intention de s'extraire de la nature. La science a cédé le pas à la technique. Les SIG ont été aspirés par cette fascination pour la technique en tant que telle, déconnectée de tout but. Là encore, dans ces cas-là, la perte de sens est délétère. Les humains associés à un SIG qui n'aurait pas de raison d'être tournée vers les territoires ne peuvent pas durablement faire partie d'un tel système sans que ça ne « vrille » à un moment ou à un autre.

Alors, est-il possible de concilier SIG et connexion profonde à notre environnement ? La technique pourrait-elle pour une fois être mise au service d'un élan de lien cœur à cœur avec notre Maison au lieu de nous en détourner toujours plus ?

C'est le rêve que je formule maintenant. Et j'y crois avec confiance, à l'aune de tout ce qui a été écrit précédemment. Le SIG a cette merveilleuse particularité d'être un outil partagé entre les humains, entre les services, entre les structures, entre les cultures. En cela, ce n'est pas un SI comme les autres. Il a moins de risques que les autres SI de nous avilir, et plus de chances de nous aider à comprendre et à nous relier à notre territoire et aux autres. C'est un outil de lien, un outil qui a besoin d'intelligence collective, et donc, qui est l'un des meilleurs déclencheurs d'intelligence collective.

**S'il est utilisé avec ce recul et cette intention profonde de soin aux autres, à soi, et à son territoire, quelle qu'en soit l'échelle, le SIG devient alors véritablement un outil de connexion et de guérison de notre planète et un outil d'aide à la transformation des organisations vers des fonctionnements plus humains, inspirants et plus adaptés au Monde de Demain.**

*« Chaque matin, les hommes et les femmes qui prennent soin de la parcelle du réel qui leur est confiée sont en train de sauver le monde, sans le savoir. »*

Christiane Singer

---

11 Augustin Berque, *Écoumène- Introduction à l'étude des milieux humains*, Belin

12 Pablo Servigne & Raphaël Stevens, *Comment tout peut s'effondrer* ou encore Théodore Monod - *Et si l'aventure humaine devait échouer*, ouvrages et penseurs qui nous invitent à prendre à bas le corps le changement de civilisation qui s'opère