

### LEVIER NUMÉRIQUE AGILE

Description courte de l'élément et/ou de son effet perturbateur :

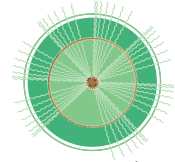
Des 'cycles de développement' itératifs, incrémentaux et adaptatifs : tout projet se décompose en étapes courtes qui produisent des résultats utilisables, en interaction permanente avec toutes les parties prenantes.

**MOTS-CLÉS ->**

Interaction continue • Boucles courtes  
• Autonomie • Startup • Lean • Résilience

**EXEMPLE ->**

Open street map, pratique des mappers qui cartographient et ajustent en permanence selon la réalité du terrain et les besoins et les usages des habitants du territoire.



### LEVIER NUMÉRIQUE OPEN

Description courte de l'élément et/ou de son effet perturbateur :

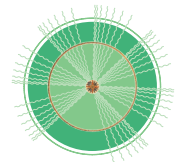
**Une valeur devenue centrale et qui recouvre :**

- > La transparence et la responsabilité des décideurs et des institutions,
- > La 'démocratisation' de l'accès aux ressources, services, produits considérés,
- > Le caractère participatif ou collaboratif des décisions collectives,
- > La diversité et la fluidité des acteurs, des propositions, des points de vue...

**MOTS-CLÉS ->**

Transparence • Accès • Diversité • Empowerment • Collaboration • Porosité

**EXEMPLE ->** De plus en plus d'acteurs proposent un accès aux données climatiques territoriales : données institutionnelles (par exemple le service Eco2mix du RTE) ou crowd-sourcées (Plumelab...).



### LEVIER NUMÉRIQUE DISRUPTIF

Description courte de l'élément et/ou de son effet perturbateur :

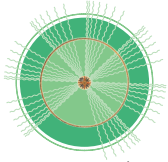
Un processus par lequel un produit ou service apparaît tout en bas d'un marché, pour satisfaire des besoins simples, avant de monter inlassablement en gamme, jusqu'à remplacer les concurrents établis.

**MOTS-CLÉS ->**

Niches • Lowtech • Low cost • Innovation de modèle d'affaires • Alliances

**EXEMPLE ->**

Qurrent, une coopérative de fourniture d'électricité qui invite ses clients à produire et s'échanger une partie de leur énergie.



## LEVIER NUMÉRIQUE SMART

Description courte de l'élément et/ou de son effet perturbateur :

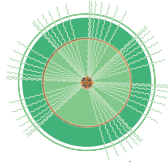
Un système 'smart' est doté de capacités de mesure et de traitement qui lui permettent de s'autoréguler, d'anticiper les problèmes à venir et d'apprendre du passé, à l'échelle de l'ensemble du système et pas seulement de chacune de ses composantes.

**MOTS-CLÉS ->**

Mesure • Décloisonnement • Métabolisme • Anticipation • Hybridation (entre physique et numérique) • Servicialisation

**EXEMPLE ->**

À Issy-Les-Moulineaux, plusieurs grands groupes ont lancé en avril 2012 le projet 'IssyGrid', un réseau d'énergie à l'échelle du quartier.



## LEVIER NUMÉRIQUE OPTIMAL

Description courte de l'élément et/ou de son effet perturbateur :

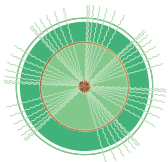
L'informatique et son usage gestionnaire au service de la rationalisation et l'optimisation des processus, ainsi que de l'efficience et l'efficacité des organisations.

**MOTS-CLÉS ->**

Modélisation et automatisation • Dématérialisation • Interconnexion, accélération et ubiquité • Sécurisation • Mesure, évaluation et décision

**EXEMPLE ->**

Des centres de commandes peuvent moduler en temps réel les quantités d'énergie et chaleur qui traversent le réseau en fonction de paramètres multiples (températures extérieures,...) propres à chaque territoire.



## LEVIER NUMÉRIQUE CAPACITANT, COLLABORATIF

Description courte de l'élément et/ou de son effet perturbateur :

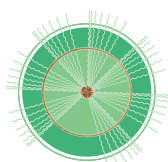
Distribution large de l'information et des capacités, voire du pouvoir. Horizontalité des échanges. Collaboration.

**MOTS-CLÉS ->**

Empowerment • Partage • Combinatoire • Intelligence collective • Plateformes

**EXEMPLE ->**

Les plateformes de financement participatif (comme Énergie Partagée) font irruption dans le monde de l'énergie pour financer des initiatives comme le parc Begawatts.



## LEVIER NUMÉRIQUE SOFT

Description courte de l'élément et/ou de son effet perturbateur :

Le logiciel et les données 'dévorent le monde' : qui tient les données et définit les algorithmes, contrôle le secteur d'activité concernée.

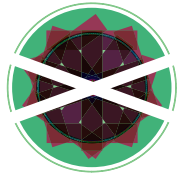
Le logiciel se substitue même à des appareils physiques - le magnétophone, le baladeur, l'appareil photo, la boussole, la lampe de poche... deviennent des 'apps'.

**MOTS-CLÉS ->**

Immatériel • Abaissement des barrières • Programmabilité • Modularité • Plasticité

**EXEMPLE ->**

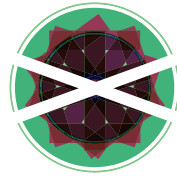
Ecoquartier, BEPOS : le BIM (modélisation des informations du bâtiment) et sa maquette numérique 3D, facilitent les coopérations interprofessionnelles, le partage d'info et de données.



### CARTE ÉCUEIL TECHNICITÉ

Numérique, environnementale,  
normative, etc.

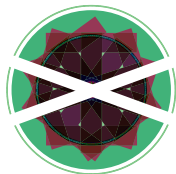
**EXEMPLE ->**  
Vers un *solutionnisme* numérique?  
Les batteries Tesla sont largement  
critiquées sur leur réel potentiel  
transformateur.



### CARTE ÉCUEIL DÉFI DÉMOCRATIQUE

Les décisions impliquent difficilement  
les parties prenantes

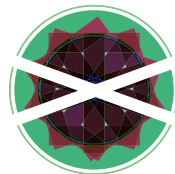
**EXEMPLE ->**  
Le numérique sert aussi à restreindre  
les mobilités en cas d'épisode de pol-  
lution, contrôler le stationnement.



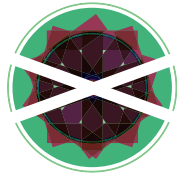
### CARTE ÉCUEIL DÉFI ÉCONOMIQUE

L'échelle locale est parfois trop petite  
pour être viable

**EXEMPLE ->**  
Question d'échelle : penser  
la décentralisation de la commande  
du réseau, jusqu'où peut-on aller?  
Est-elle inaccessible aux territoires  
les plus modestes, les capacités  
de centralisation réduisant en effet  
les coûts de construction et mutuali-  
sant les capacités de stockage?



### CARTE ÉCUEIL

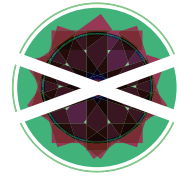


## CARTE ÉCUEIL SEGMENTATIONS SOCIALES

Les dynamiques ne concernent que les acteurs les plus favorisés

**EXEMPLE ->**

Les données (personnelles comme collectives) restent peu accessibles et peu réutilisées, malgré des démarches d'Open Data sur les territoires.



## CARTE ÉCUEIL EFFET REBOND

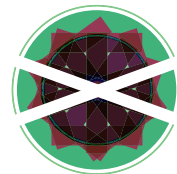
Les économies réalisées génèrent d'autres dépenses.

**EXEMPLE ->**

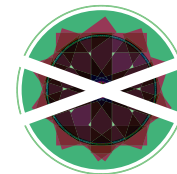
La dématérialisation sert de prétexte à fermer les guichets de proximité et les autres lieux physiques, tout en générant un surplus de données.

**EXEMPLE ->**

Le covoiturage multiplie les déplacements car il incite des publics qui ne se seraient pas déplacés à le faire.



CARTE ÉCUEIL



CARTE ÉCUEIL



COMMENT FAIRE  
POUR QUE LA  
CONSOMMATION  
COLLABORATIVE  
SOIT AU SERVICE  
DE LA RÉSILIENCE  
DU TERRITOIRE ?



'DÉBUROISER'  
LES QUARTIERS  
DE BUREAUX.



CONSTRUIRE  
LA CARTOGRAPHIE  
OUVERTE DE  
L'ÉNERGIE DE  
MON TERRITOIRE :  
[DONNÉES],  
[PROJETS],  
[ACTEURS] ?



DIVISER LE PRIX  
DE LA VOITURE  
PAR 10 ?



**LE CLOUD  
TERRITORIAL POUR  
CHAUFFER  
LES BÂTIMENTS ?**



**CHAUFFER  
LES GENS,  
PAS LES LIEUX ?**



**DES ALLIANCES  
ENTRE INDUS-  
TRIELS ET MAKERS  
EN AMONT DE  
LA PRODUCTION ?**



**ENCADRER  
LÉGALEMENT  
L'EMPREINTE  
ÉCOLOGIQUE  
DU NUMÉRIQUE ?**



LE  
CROWDFUNDING  
ULTRALOCAL,  
AU SERVICE DE  
L'OPTIMISATION  
ÉNERGÉTIQUE  
DU PÂTÉ  
DE MAISON?



LES PLANS DES  
OBJETS PRODUITS  
INDUSTRIEL-  
LEMENT EN LIBRE  
ACCÈS,  
POUR MIEUX  
LES RÉPARER?



