



## DESIGN TERRITORIAL, REPRÉSENTATIONS SPATIALES ET PARTICIPATION CITOYENNE : REVUE DE CAS ET ANALYSE D'OUTILS

[Marion Jolivet-Duval](#), [Stéphane Safin](#), [Samuel Huron](#)

Presses Universitaires de France | « Sciences du Design »

2021/2 n° 14 | pages 55 à 75

ISSN 2428-3711

DOI 10.3917/sdd.014.0055

Article disponible en ligne à l'adresse :

<https://www.cairn.info/revue-sciences-du-design-2021-2-page-55.htm>

Distribution électronique Cairn.info pour Presses Universitaires de France.

© Presses Universitaires de France. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

# Design territorial, représentations spatiales et participation citoyenne : revue de cas et analyse d'outils

**Marion**

**Jolivet-Duval**

École Normale Supérieure Paris-Saclay  
Gif-sur-Yvette, France  
marion.jolivet@ens-paris-saclay.fr

**Stéphane      Safin**

i3 UMR 9217 – CNRS  
Institut Interdisciplinaire de l'Innovation  
Palaiseau, France  
stephane.safin@telecom-paris.fr

**Samuel      Huron**

i3 UMR 9217 – CNRS  
Institut Interdisciplinaire de l'Innovation  
Palaiseau, France  
samuel.huron@telecom-paris.fr

## Mots-clés

## Keywords

Design territorial  
Design participatif  
Outils  
Représentations spatiales

Territorial design  
Participatory design  
Tools  
Spatial representations

## Résumé

Le design territorial est un champ de pratiques récent dont la définition n'est aujourd'hui qu'esquissée. Son apparition va de pair avec l'évolution du rôle et des formes des représentations territoriales qui, depuis une vingtaine d'années, favorisent la participation citoyenne dans toute sa palette. Bien que des recherches approfondies aient été menées sur les outils et les méthodes de design participatif, il manque encore une taxonomie portant sur l'usage des techniques de représentation spatiale dans le champ spécifique du design territorial. Notre recherche prolonge et enrichit donc les travaux existants. Un premier temps a été consacré à la collecte et à la classification de 28 cas d'étude à partir de deux critères établis initialement et de catégories descriptives constituées progressivement. Un second temps a consisté à élaborer des visualisations nous permettant d'identifier des opportunités de développement telles que la recherche d'outils favorisant la génération d'idées, l'autonomie des participants ou l'usage décentralisé.

## Abstract

Territorial design is a recent field of practice whose definition has only been sketched out. Its emergence goes hand in hand with the evolution of the role and forms of territorial representations which have encouraged citizen participation in all its forms over the last twenty years. Although extensive research has been carried out on participatory design tools and methods, a taxonomy on the use of spatial representation techniques in the specific field of territorial design is still missing. Our research therefore extends and enhances existing work. An initial phase was dedicated to the collection and classification of 28 case studies based on two criteria initially established and descriptive categories progressively constituted. A second step consisted in elaborating visualizations which allowed us to identify development opportunities, such as the search for tools favouring the generation of ideas, the autonomy of participants or decentralised use.

L'apparition récente de l'expression « design territorial » dans la littérature scientifique (Folléa et Bonin, 2018) corrobore l'hypothèse d'une « extension du domaine du design » (Vial, 2015) au-delà du monde de l'industrie. L'application de pratiques propres au design dans le champ d'action des collectivités et des politiques publiques semble aller de pair avec l'évolution de la forme, du rôle et du statut des représentations territoriales (cartes, schémas, photographies, maquettes) durant les 20 dernières années. Ces représentations sont en effet devenues des outils de démocratisation de l'aménagement (Musso et Alvergne, 2009) favorisant la participation dans toute sa palette – de la simple concertation à la coconception.

Bien que des recherches approfondies aient été menées sur les outils et les méthodes de design participatif (Sanders, Brandt et Binder, 2010 ; Sanders et Stappers, 2014) il semble qu'aucune étude systématique ne porte aujourd'hui

sur l'usage participatif des outils de représentation spatiale dans le champ spécifique du « design territorial ». Quelles techniques de représentation sont impliquées ? De quelles formes de participation ces outils sont-ils le support ? À quel moment du processus de projet interviennent-ils ? Autant de questions dont les réponses permettraient de compléter la définition, encore fragile, d'un champ de pratiques récent.

Dans cet article, après une définition préliminaire de ce qu'est le « design territorial » (1), et une revue des recherches existantes portant sur les outils de design participatif (2) nous décrivons un protocole de collecte et de classification de 28 cas d'étude, principalement francophones (3). Ces cas d'étude correspondent à des outils participatifs impliquant des techniques de représentation spatiale qui ont été utilisés dans le cadre de projets de design territorial. Nous présentons ensuite les résultats obtenus sous la forme de visualisations (commentées) rendant visibles certaines dimensions de la collecte (4). À partir de ce travail, et en dernier lieu, nous essayons d'identifier des opportunités pour le développement de nouveaux outils de design territorial (5).

## 1. — Qu'est-ce que le « design territorial » ?

L'expression « design territorial » est apparue très récemment dans la littérature scientifique (Folléa et Bonin, 2018). Elle désigne un champ de pratiques dont la définition semble n'être aujourd'hui qu'esquissée. Dans un premier temps, nous tâcherons de définir ce qu'est le « design territorial » et d'identifier ce qui le différencie du « design urbain ». Nous nous concentrerons ensuite exclusivement sur le premier de ces deux champs.

Le « design territorial » est une « approche du design appliquée au territoire », qui « suppose d'écouter les parties prenantes, de co-construire, d'expérimenter » (Jégou, 2018, p. 15). Il s'agit d'un « design des politiques publiques qui mobilise des méthodes issues des sciences humaines et sociales, du design de services et de l'innovation sociale » à l'échelle territoriale (Gwiazdzinski, 2015, p. 2). Un projet de design territorial implique la mise en place d'outils favorisant la participation citoyenne dans toute sa palette, de la simple consultation à la coconception, et vise à « améliorer l'habitabilité des territoires et à redonner le pouvoir d'agir aux populations » (Poudray, Mao et Senil, 2018, p. 28). Une telle démarche entre en résonance avec un certain nombre de tendances contemporaines, telles que le développement du pouvoir local et de l'empowerment citoyen, ainsi que la tendance à la coconception et à l'hybridation des professions et des disciplines (Gwiazdzinski, 2015).

Le design territorial, en tant que « forme publique en émergence » (Poudray, Mao et Senil, 2018, p. 25), s'inscrit dans le champ d'action des collectivités territoriales et des politiques publiques. Cette démarche est aujourd'hui portée et orchestrée par des acteurs multiples : des concepteurs (architectes, paysagistes, urbanistes), des chercheurs (géographes, sociologues), des élus, des associations, ou des agents publics. La multiplicité des champs disciplinaires associés à la fabrique du « territoire » rend la définition de ce terme ardue. Nous retiendrons la définition, englobante, du philosophe Thierry Paquot, pour qui « le territoire résulte d'une action des humains, il n'est pas le seul fruit d'un relief ou d'une donnée physico climatique, il devient l'enjeu de pouvoirs concurrents et divergents, et trouve sa légitimité avec les représentations qu'il génère. » (Paquot, 2009, p. 12).

Tout comme l'aménagement du territoire, le design territorial n'est pas l'apanage d'une profession, mais se situe au carrefour de différentes pratiques et

disciplines. Il emprunte, entre autres, les outils de la planification, de l'architecture, du paysagisme, de la sociologie, du design graphique et du design de service.

Une comparaison avec le « design urbain » permet de mettre en lumière les spécificités du design territorial. Le « design urbain » est « une activité créatrice qui vise à concevoir la forme et le caractère de l'environnement urbain à l'échelle locale – du quartier le plus souvent » (Ciobanu, Roche, Joerin et Edwards, 2006, p. 4). Il s'inscrit dans « un ensemble plus vaste de pratiques touchant la ville et son territoire et que, depuis Cerda, on appelle urbanisme » (Raynaud et Wolff, 2009, p. 11). S'il partage avec l'urbanisme une échelle de projet dépassant l'enveloppe du bâtiment, le design urbain a pour spécificité de s'intéresser au « champ d'action, de perception et de pratique de l'individu dans un territoire précis » (Raynaud et Wolff, 2009, p. 11). Il intègre également la pratique du prototypage, l'approche par essai-erreur et la coconception avec les usagers des espaces publics. Pour désigner cette évolution, on parle aujourd'hui d'urbanisme tactique ou d'urbanisme transitoire.

On distingue trois phases de conception en design urbain : une phase de « renseignement » (un diagnostic permettant d'identifier des enjeux de projet), une phase de « conception » (la recherche de plusieurs modalités d'interventions) et une phase de « sélection » – ces deux dernières phases étant le plus souvent imbriquées (Ciobanu, Roche, Joerin et Edwards, 2006, p. 4). Nous verrons plus loin que le processus est similaire en design territorial, mais que la distinction entre les phases est moins évidente qu'il n'y paraît.

Le design territorial est proche du design urbain, notamment par la place qu'il donne à l'expérience de l'habitant ou de l'utilisateur. Toutefois, deux différences doivent être soulignées. La première est une différence d'échelle : le design urbain est localisé (à l'échelle de la place publique ou du quartier) tandis que le design territorial s'inscrit dans une échelle plus vaste (qui peut comprendre le quartier, mais aussi et surtout la ville, l'intercommunalité, voire la région – les quatre pouvant être envisagées simultanément). À ce titre, on pourrait considérer que le design urbain est une forme localisée de design territorial. La seconde différence réside dans la place accordée au processus dans la démarche. En design territorial, c'est plus souvent le processus de mise en dialogue des acteurs (et les outils conçus pour le supporter) que le résultat formel (la mise en œuvre d'un aménagement) qui est l'enjeu de la démarche (Franzato, 2009).

Le design territorial paraît par ailleurs se confondre avec le « Metropolitan Design » – une approche du projet métropolitain « qui emprunte au design les savoir-faire créatifs pour les appliquer aux questions spatiales de la grande échelle » (Schultz *et al.*, 2019, p. 46). Trois éléments nous paraissent néanmoins différencier design territorial et Metropolitan Design. Premièrement, le Metropolitan Design s'intéresse spécifiquement aux aires métropolitaines. Deuxièmement, s'il se caractérise par une « volonté d'impliquer de plus en plus les usagers (...) dans la construction de visions territoriales » (Schultz, 2020, p. 15) ; ces derniers semblent être sollicités principalement au moment du diagnostic. Enfin, le Metropolitan Design se caractérise par une attention portée à la perception des territoires métropolitains et à la communication des projets ; les représentations spatiales créées par les concepteurs sont alors envisagées majoritairement comme des outils de pédagogie et de *storytelling*.

Notre recherche vise à comprendre, par le prisme d'une étude des outils de représentation, les pratiques participatives dans le champ du design territorial. Nous proposons de parler de « design participatif » pour désigner « une pratique du design impliquant des non-designers de tous horizons par le biais de diverses activités de co-conception, et ce tout au long du processus de projet » (Sanders, Brandt et Binder, 2010, p. 195). Le terme de « participation » sera donc employé dans son sens le plus large.

## 2. — Représentations et participation

Les méthodes et les outils utilisés en design participatif ont été largement étudiés au cours des dernières décennies et ont déjà donné lieu à des tentatives de définition et de catégorisation. Néanmoins, à notre connaissance, il n'existe pas encore de revue systématique sur l'usage participatif des outils de représentation spatiale dans le champ du design territorial.

Parmi les études menées durant la dernière décennie, certaines ont abouti à la construction de typologies permettant la comparaison, l'analyse et la mise en évidence de pistes de développement dans le champ du design participatif. Deux d'entre elles sont particulièrement importantes. La première est l'étude menée par Sanders, Brandt et Binder (2010), dans laquelle sont proposées les définitions de « *tools* », « *toolkit* », « *technique* », « *method* » et « *approach* », et où l'analyse est conduite à partir de trois dimensions : « *form, purpose and context* ». La seconde est menée par Sanders et Stappers (2014) et enrichit l'étude précédente en établissant une typologie d'outils (« *probes* », « *toolkits* » et « *prototypes* ») et en distinguant différentes phases de projet (la phase de « *pre-design* », la phase « *generative* », la phase « *evaluative* » et la phase de « *post-design* »). Ces deux recherches portent sur un périmètre d'étude très large, et proposent des outils conceptuels souvent cités dans des recherches ultérieures.

Plus récemment, des recherches du même type ont été menées sur un périmètre resserré. Une cartographie a ainsi été élaborée par Weller et Pallez (2017) à partir du recensement de 200 « formes d'innovation publiques par le design » (ou FIP) françaises. L'étude ne fait pas explicitement mention de design participatif ou de design territorial : la plupart des cas retenus concernent « la transformation et l'aménagement de l'espace public » (ce qui correspond, plus ou moins, aux champs du design urbain et du design territorial). Mais les chercheurs s'intéressent ici exclusivement aux acteurs impliqués, à la répartition géographique de ces FIP, aux disciplines associées, aux terrains de projet, aux publics concernés et aux enjeux de ces démarches. Il n'est fait aucune mention des outils ou des méthodes de conception. Une autre recherche récente porte quant à elle sur les « *analogue tools* » utilisés pour l'idéation collaborative dans le champ du design digital (Peters, Loke et Ahmadpour, 2019).

Enfin, si plusieurs travaux récents s'intéressent à l'utilisation de certains types d'outils de représentation dans le champ du design territorial, aucune étude ne propose aujourd'hui de catégorisation englobante. Les techniques de représentation étudiées semblent être principalement la cartographie (Noucher et Nagelesein, 2011 ; Palsky, 2013) et la photographie (Mamou, 2013).

Dans cet article, nous essayons donc de combler ce manque en réemployant et en enrichissant certains outils conceptuels présents dans la littérature existante, de façon à renforcer la définition, encore fragile, de ce champ émergent qu'est le design territorial.

## 3. — Méthode de collecte et de classification

La recherche que nous présentons repose sur la collecte de cas d'étude relevant du design territorial participatif, à partir de critères établis initialement. Nous décrivons ci-dessous ces critères de collecte, ainsi que le mode de sélection et la méthode de classification des différents cas d'étude.

### 3.1. — Critères de collecte

Deux critères ont structuré la collecte des cas d'étude. D'une part, nous nous sommes intéressés à l'utilisation d'outils de représentation spatiale dans le champ du design territorial. Par « outil », nous entendons un artefact (matériel ou virtuel) utilisé à un moment précis du processus de conception et impliquant l'emploi d'une technique de représentation spatiale. Chaque outil doit être considéré comme appartenant à un ensemble flexible comprenant d'autres outils. Nous distinguons six catégories de techniques (la vidéo, la photographie, le photomontage, la cartographie, le dessin et la maquette). Certaines ont été divisées en sous-catégories (Fig. 1) au fur et à mesure de la collecte.

D'autre part, nous avons choisi un périmètre temporel de 15 ans (entre 2005 et 2020) qui correspond à l'évolution récente des formes, des rôles et des statuts des représentations territoriales (Alvergne et Musso, 2009). Nous avons également choisi ce cadrage temporel, car, à notre connaissance, la dernière synthèse académique concernant l'utilisation des représentations territoriales dans le champ de l'aménagement du territoire, *Les figures du projet territorial* (Debarbieux et Lardon), a été publiée en 2003.

### 3.2. — Mode de sélection

Cet état des lieux était motivé par la conception d'un dispositif de médiation territoriale réalisé pour une association francilienne. C'est pourquoi nous nous sommes d'abord concentrés sur l'analyse d'exemples français et d'Europe francophone.

Nous avons eu recours à deux types de sources : des sites web professionnels (incluant parfois des portfolios numériques) et des articles scientifiques pluridisciplinaires. Nous nous sommes limités aux outils référencés et documentés sur internet, en prenant pour point de départ un noyau de quatre collectifs de concepteurs (la 27<sup>e</sup> Région, Coloco, l'Agence Nationale de Psychanalyse Urbaine et l'agence Deux Degrés) qui avaient retenu notre attention avant le début de cette recherche. De ce noyau initial, et à partir de l'arpentage des sites web de ces collectifs, nous avons extrait une dizaine d'outils de représentation (correspondant aux cas nos 1, 2, 3, 4, 6, 17, 22, 23 et 24).

Cette première collecte a été complétée par une sélection d'articles scientifiques. Pour ce faire, nous avons d'abord effectué une recherche ciblée dans les revues *Participations*, *Urbanisme* et *Co-Design*, trois revues emblématiques portant un regard scientifique sur la question de la participation. Quelques cas complémentaires ont été identifiés dans la revue *Participations*. Les deux autres revues ont nourri notre recherche sur le plan conceptuel.

Nous avons enfin entré tout ou partie des mots-clés « territoire »/« *territory* », « représentation »/« *representation* » ou « *visualization* », « design participatif »/« *participatory design* » ou « *co-design* » et « paysage »/« *landscape* » (en français, puis en anglais) dans les moteurs de recherche google.fr, scholar.google.fr et jstor.org. Le terme de « territoire » a été préféré à « urbanisme » car, étant plus englobant, il nous semblait davantage correspondre aux multiples échelles d'intervention des collectifs constituant notre noyau initial.

L'objectif était de donner à voir la variété des techniques de représentation utilisées, et non de recenser l'ensemble des initiatives ou des collectifs existants dans le champ du design territorial. Nous n'avons donc pas retenu les multiples utilisations d'un même type de technique, mais avons sélectionné au minimum deux exemples pour chaque sous-type identifié (lorsque c'était possible). Pour ce faire, nous avons parfois dû compléter tout ou une partie des mots-clés initiaux avec le mot-clé correspondant au nom de la technique pour laquelle le nombre de cas collectés était insuffisant. L'exhaustivité de cette recherche tient donc au nombre de types et sous-types de techniques de représentation identifiés, et non au nombre de cas <sup>01</sup>. La volonté d'identifier deux exemples par catégorie

01. Nous tenons toutefois à souligner qu'une recherche effectuée sur le web ne saurait donner une visibilité totale sur un domaine en cours de constitution.

descriptive nous a également forcés à élargir le spectre à des pays européens, francophones ou non, puis à des contextes non européens, afin d'atteindre un degré de saturation satisfaisant.

### 3.3. — Méthode de classification

Les cas d'étude ont été organisés en fonction de catégories analytiques, dont certaines proviennent d'articles scientifiques portant sur les outils de design participatif, tandis que d'autres résultent d'un processus de codage ouvert. Le cas n° 1 – les « cartes à réaction » conçues par les résidents de la Transfo Bourgogne (organisée par la 27<sup>e</sup> Région entre 2011 et 2013) – est pris comme exemple pour clarifier le processus de codage. Ces « cartes à réaction » sont des photomontages numériques imprimés au format carte postale et distribués dans les gares, les magasins, les cafés et les établissements scolaires. Chaque photomontage représente un projet d'aménagement imaginaire, parfois provocateur. Au verso de la carte, un paragraphe détaille le projet représenté et un espace est laissé libre pour que les habitants puissent réagir.

**Les « objectifs » :** pourquoi l'outil est-il utilisé ? Nous reprenons ici trois des quatre « dimensions » identifiées par Sanders (Sanders et Brandt, 2010, p. 196) : « informer », « sonder » et « générer des idées », auxquelles nous ajoutons les catégories « débattre » et « transformer la perception ». L'intention des concepteurs est à la fois de recueillir les commentaires des habitants et de provoquer une réaction. Il s'agit donc à la fois d'un outil destiné à « sonder » et à « débattre » (de manière indirecte).

**La « phase du projet » :** phase de « pré-design » ou phase « générative » (Sanders et Stappers, 2014), à laquelle nous ajoutons une « phase pivot ». Le cas n° 1 se situe à la charnière entre la phase de « pré-design » (il s'agit d'une enquête) et la « phase pivot », qui se caractérise par la recherche de la controverse (nous y reviendrons plus loin).

**Le « rapport au temps » :** dans l'étude de Sanders et Stappers (2014), il est envisagé comme un rapport au présent, au futur proche et au futur lointain. Nous proposons de décaler ce périmètre et de l'envisager comme un rapport au passé, au présent et au futur. Les « cartes à réaction » (cas n° 1) invitent les habitants à se projeter dans l'avenir. Elles impliquent donc un rapport au futur.

**La « marge de créativité des participants »** correspond à la marge de liberté laissée par le concepteur de l'outil au(x) participant(s) (simple réaction, assemblage de composants, mise en forme de matériaux bruts, etc.). Cette catégorie est à distinguer des « objectifs », dans la mesure où elle s'intéresse moins à la portée de l'outil qu'à la façon dont ce dernier est matériellement approprié par les participants. Dans le cas n° 1, la marge de créativité des participants (les habitants répondant aux cartes postales) est réduite ; ils sont uniquement invités à réagir à l'image présentée au verso de la carte.

**Le « rôle du concepteur »** dans la mise en œuvre de l'outil. À quel(s) moment(s) ce dernier intervient-il dans la mise en forme et l'utilisation de l'outil ? Quels éléments de l'outil conçoit-il ? Propose-t-il un cadre de collecte ou de production ? À quel moment d'un atelier participatif intervient-il ? Organise-t-il ou interprète-t-il les matériaux produits par les participants ? Est-ce à lui que revient la conception de la représentation finale ? Si nous reprenons une nouvelle fois le cas n° 1, on peut considérer que les concepteurs des « cartes à réaction » ont deux rôles : concevoir un outil original (car les images sont créées de toutes pièces) ouvert à une modification minimale, puis interpréter les commentaires des habitants.

**Le « rapport à la réalité » :** la représentation du territoire véhiculée par l'outil peut se caractériser par un effet de réel (dans le cas d'une photographie de l'existant) ou bien par une relative abstraction (dans le cas d'une carte ou d'un schéma). Les « cartes à réaction » (cas n° 1) prennent la forme de photomontages dont l'aspect brouillon renforce leur statut de fictions, et non l'effet de réel.



Ces critères analytiques ont été créés dès la constitution du noyau de cas initial, puis ont été affinés au cours de la collecte. Tous les cas constituant le corpus ont été sélectionnés car leur présentation (dans des articles scientifiques ou dans les descriptions qui leur étaient associées sur les sites web ou portfolios des concepteurs) permettait de recueillir suffisamment d'informations pour chaque critère. Nous nous sommes cependant heurtés à un manque de retours d'expérience et de précisions quant au cadre d'utilisation (durée d'utilisation, place de l'outil dans le dispositif participatif, nombre de participants).

Les cas ont ensuite été classés en fonction des informations textuelles recueillies dans des articles scientifiques et dans les notes d'intention et les (très rares) retours d'expérience des concepteurs. Pour le critère « rapport à la réalité », nous nous sommes appuyés sur les images des outils sélectionnés et en avons proposé une interprétation.

## 4. — Résultats

Au terme de la collecte, nous avons retenu 28 cas d'étude correspondant à 28 outils (Tab. 1), que nous avons disposés sur des visualisations (Fig. 1, 2, 3 et 4) rendant visibles les techniques de représentation impliquées. Trois de ces visualisations associent systématiquement deux catégories analytiques utilisées lors de la collecte.

### 4.1. — Photographie, cartographie et maquette : trois techniques majoritaires et particulièrement diversifiées

Nous remarquons, sur la figure 1, que les deux tiers des outils collectés font intervenir trois des six catégories de techniques identifiées : la photographie, la cartographie et la mise en volume sous forme de maquette. Ces trois techniques de représentation sont aussi celles pour lesquelles nous avons identifié le plus grand nombre de sous-catégories. Il s'agit donc probablement des techniques de représentation présentant la plus grande variété.

Sept outils impliquent l'utilisation de la photographie. Dans cinq cas sur ces sept, les photographies sont des vues surplombantes (des orthophotographies, c'est-à-dire des photographies satellites rectifiées géométriquement) ou des vues piétonnes (plus proches de l'expérience vécue par les participants). L'orthophotographie est systématiquement utilisée comme un support de discussion et imprimée en grand format. Ainsi les membres du collectif Coloco (cas n°6) ont-ils arpenté le territoire de la Communauté urbaine de Bordeaux en portant sur leur dos une orthophotographie contrecollée sur un panneau de bois. Ce panneau pouvait être posé sur des tréteaux au moment des haltes dans les communes. Les informations collectées lors des discussions avec les habitants ont été annotées au feutre sur une feuille transparente (posée sur la vue satellite). Les vues piétonnes sont quant à elle le plus souvent le résultat d'un reportage photo : les participants sont invités à prendre en photo le territoire à partir d'une consigne (qui varie en fonction du contexte). Ces photographies prises lors du reportage sont ensuite restituées au concepteur et deviennent le support d'un dialogue collectif ou d'un entretien individuel. L'agence Polymorph a, par exemple, proposé aux habitants de Saint-Cyr-en-Arthies (cas n° 10) de prendre des photos de leur commune à partir de la consigne « voir ce qu'on ne cherche pas ». L'intérêt est de permettre « l'émergence d'une réflexivité habitante » (Bigando, 2013) qui révèle des pratiques et des représentations à partir d'éléments bien souvent invisibles parce que quotidiens. Nous avons également relevé deux cas où les photographies utilisées proviennent de sources extérieures au territoire (banques d'images, magazines, journaux, etc.).

Tab. 1. — Index des cas d'étude.

N°	Nom du/des concepteur(s)	Contexte (lieu, date, commanditaire)	Nom donné par le/les concepteur(s) à l'outil
1	Les résidents de la Transfo organisée par la 27 <sup>e</sup> Région : Yoan Ollivier (designer), Grégoire Alix-Tabelling (designer), Fanny Herbert (sociologue), Dominique Altschuck (psychosociologue), Romain Thévenet (designer).	Région Bourgogne (à l'initiative du projet), 2011-2013.	« Cartes à réaction »
2	Les résidents de la Transfo organisée par la 27 <sup>e</sup> Région : Yoan Ollivier (designer), Grégoire Alix-Tabelling (designer), Fanny Herbert (sociologue), Dominique Altschuck (psychosociologue), Romain Thévenet (designer).	Région Bourgogne (à l'initiative du projet), 2011-2013.	« Posters flous »
3	Les résidents de la Transfo organisée par la 27 <sup>e</sup> Région : Yoan Ollivier (designer), Grégoire Alix-Tabelling (designer), Fanny Herbert (sociologue), Dominique Altschuck (psychosociologue), Romain Thévenet (designer).	Région Bourgogne (à l'initiative du projet), 2011-2013.	« Cartes postales du futur »
4	Agence Nationale de Psychanalyse Urbaine (ANPU)	Charleroi, 2016. Projet réalisé en partenariat avec l'Eden (le centre culturel de Charleroi).	
5	Eva Bigando (chercheuse en géographie)	2008 et 2010 dans le cadre d'une thèse et de recherches ultérieures en périphérie bordelaise et dans l'agglomération paloise.	
6	Coloco (agence pluridisciplinaire)	Bordeaux, 2013. La communauté urbaine de Bordeaux (CUB) est maître d'ouvrage du projet.	
7	Bernard Davasse, Dominique Henry et Jean-François Rodriguez (géographes, paysagistes et/ou architectes)		
8	AKOAKI (agence d'architecture)	Détroit, 2012. Initiative de AKOAKI (et non de la municipalité).	
9	Groupe de recherche Picri (groupe d'enseignants-chercheurs en urbanisme, architecture et sociologie)	Grand ensemble ouest de Vitry-sur-Seine, 2010. Projet soutenu par la municipalité en perspective d'un projet de rénovation.	« Forum »
10	Polymorph (agence d'architecture)	Projet d'éco-hameau du Champ Foulon à Saint-Cyr-en-Arthies, 2012. La municipalité est maître d'ouvrage.	
11	ANKA Technologies	Bordeaux, depuis 2010. La communauté urbaine de Bordeaux (CUB) est maître d'ouvrage.	« Agglo3D »
12	Consortium de 3 acteurs : la Turbine à Graine, FAR Paysagistes, SILO (architectes) et Claire Bonneton (urbaniste)	Révision du PLU de la commune de Saillans (maîtrise d'ouvrage), depuis 2012.	
13	1001 rues (agence d'assistance à maîtrise d'usage)	Commune d'Ormesson-sur-Marne, EpaMarne, 2018. Projet d'implantation de logements sociaux.	« Ormesson demain »
14	Fais la ville (collectif pluridisciplinaire)	Communauté d'Agglomération Melun Val de Seine et communauté de communes Brie des Rivières et châteaux, 2019.	
15	Plausible Possible (agence de design)	Pays de Combraille en Marche (maîtrise d'ouvrage). Rédaction de la nouvelle Charte de Pays, 2013-2014.	
16	Plausible Possible (agence de design)	Pays de Combraille en Marche (maîtrise d'ouvrage). Rédaction de la nouvelle Charte de Pays, 2013-2014.	
17	Deux degrés (agence pluridisciplinaire)	Ville de Bordeaux, 2019. Budget participatif. La communauté urbaine de Bordeaux (CUB) est maître d'ouvrage.	
18	Équipe de recherche dirigée par Christine Partoune	Projet Topozym pour la Politique scientifique fédérale (Belgique). Terrain d'étude : RAVeL ancienne ligne 112. Charleroi, 2007.	
19	Armelle Choplin et Martin Lozivit (équipe de recherche)	Cotonou (Bénin), 2018. Recherche-action menée avec un FabLab béninois et la communauté OpenStreetMap Bénin.	<i>Participatory Geographical Information System (PGIS) (McCall, 2015)</i>

20	Planning for Real	Anvers, 2002. Journée de planification pour la conception d'un parc urbain organisée par la municipalité.	Planning for Real® model
21	Équipe de recherche	Province de Séville, 2013. Constitution du Catalogue des Paysages de la province de Séville. Financé par la province.	
22	Les résidents de la Transfo organisée par la 27 <sup>e</sup> Région : Yoan Ollivier (designer), Grégoire Alix-Tabelling (designer), Fanny Herbert (sociologue), Dominique Altschuck (psychosociologue), Romain Thévenet (designer).	Région Bourgogne (à l'initiative du projet), 2011-2013.	
23	Agence Nationale de Psychanalyse Urbaine (ANPU)	Charleroi, 2016. Projet réalisé en partenariat avec l'Eden (le centre culturel de Charleroi).	
24	Agence Nationale de Psychanalyse Urbaine (ANPU)	Charleroi, 2016. Projet réalisé en partenariat avec l'Eden (le centre culturel de Charleroi).	
25	Équipe de recherche en agronomie	Amazonie bolivienne, 2006. Recherche menée dans le cadre du CIFOR (Center for International Forestry Research).	
26	Noémi Gonda et Denis Pommier (deux chercheurs en agronomie, membres de l'association AGTER)	Nicaragua, 2006. Projet réalisé en partenariat avec les communautés indigènes de Mozonte et Telpaneca.	
27	Pierre Cahurel (designer) et Catherine Jourdan (psychanalyste et artiste)	Commune de Forest, Belgique, 2018. Projet à l'initiative du Centre de Formation aux Arts du Spectacle (CIFAS).	« Carte subjective »
28	Deux degrés (agence pluridisciplinaire)	Bordeaux Métropole (maîtrise d'ouvrage), 2018. Projet réalisé dans le cadre de l'OIM Bordeaux Aéroport.	

La cartographie est la technique utilisée dans sept cas. Cette dernière peut être physique (imprimée sur un support papier) ou virtuelle (mise en ligne par une collectivité à destination des habitants). Au sein des cartes physiques, notre collecte nous invite par ailleurs à distinguer les cartes euclidiennes des cartes « subjectives » (non euclidiennes). Nous remarquons que, quelle que soit la sous-catégorie, la carte est toujours utilisée comme un support de sondage.

La mise en volume caractérise six des 28 outils sélectionnés. Dans cette catégorie, nous distinguons les maquettes physiques (pouvant être réalisées à partir de composants ou de matériaux à mettre en œuvre par les participants) des maquettes virtuelles (correspondant à des modèles 3D accessibles sur Internet, comme le cas n° 13).

#### 4.2. — Phases et objectifs : répartition et polarisation des techniques de représentation

Comme le montre la figure 2, certaines techniques de représentation se répartissent clairement entre une phase de « pré-design » et une phase « générative » (Sanders et Stappers, 2014, pp. 10-11). Nous soulignons le caractère non exclusif des catégories représentées : un même outil peut appartenir à deux phases simultanément ou se trouver à la charnière entre deux phases. Par exemple, les « cartes à réaction » (cas n° 1, cité dans la partie précédente) sont autant des outils de débat que de documentation.

La première phase « se concentre sur champ de l'expérience » et a pour objectif de comprendre « l'expérience vécue par les individus » (Sanders et Stappers, 2014, p. 11)<sup>02</sup>. Elle correspond à ce qui, en design urbain, est identifié comme la phase de « renseignement » (Ciobanu, Roche, Joerin et Edwards, 2006, p. 4). La phase « générative » intervient dans un second temps, et a pour objectif de produire « des idées, des visions et des concepts pouvant ensuite être mis en forme et développés » (Sanders et Stappers, 2014, p. 11) par les concepteurs. Elle correspond à la phase de « conception » (Ciobanu, Roche, Joerin et Edwards, 2006, p. 4).

02. Toutes les traductions ont été librement réalisées par les auteurs du présent article.

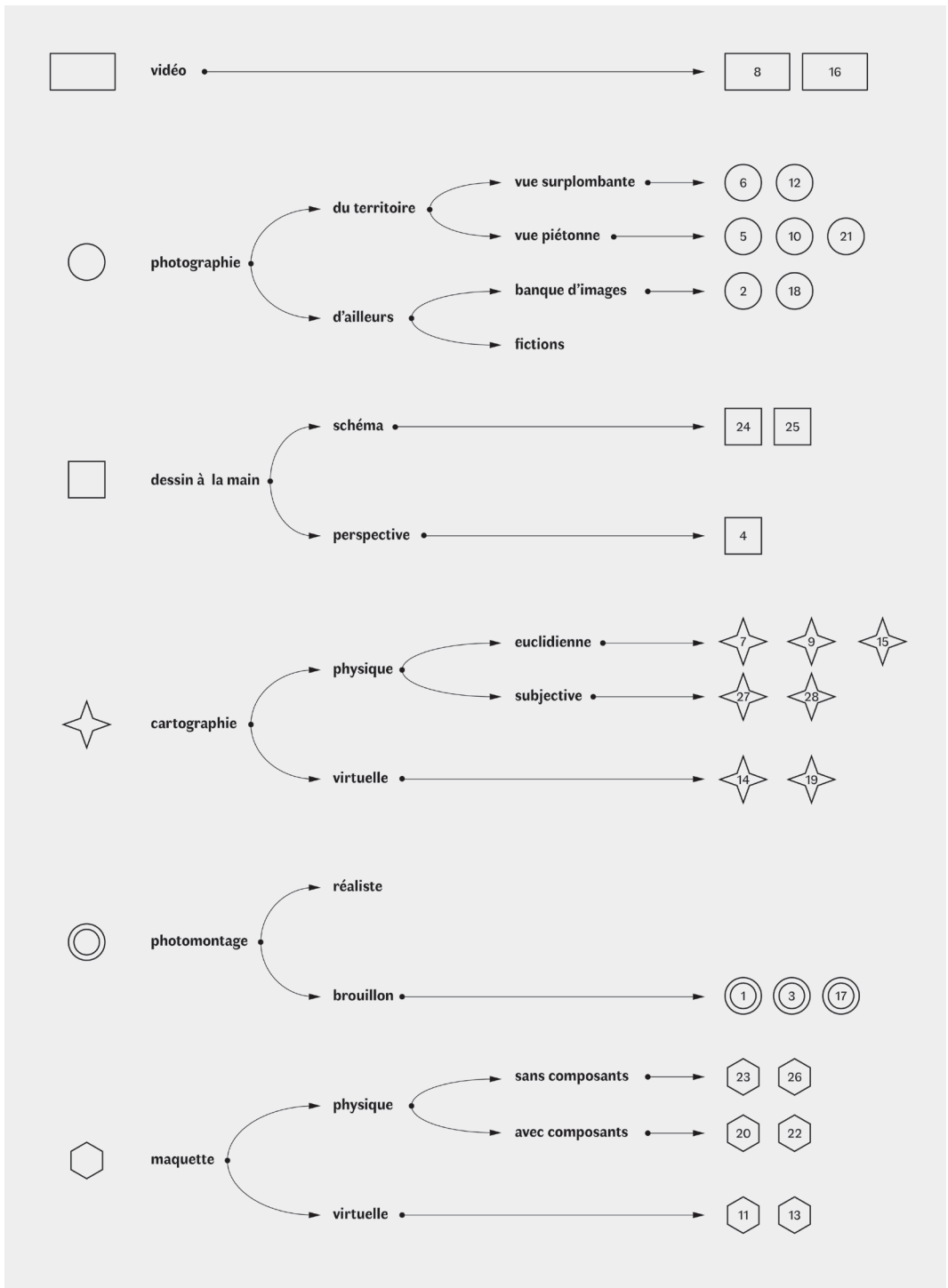


Fig. 1. — Typologie des outils de représentation.

La photographie – qu'elle soit surplombante ou proche de la vue piétonne – est ainsi le plus souvent utilisée en phase de prédesign, pour caractériser ou éliciter l'expérience vécue des habitants d'un territoire, tandis que la maquette physique est plutôt utilisée en phase générative (à l'exception du cas n° 26, où la mise en volume d'une portion du territoire nicaraguayen par la population indigène permet

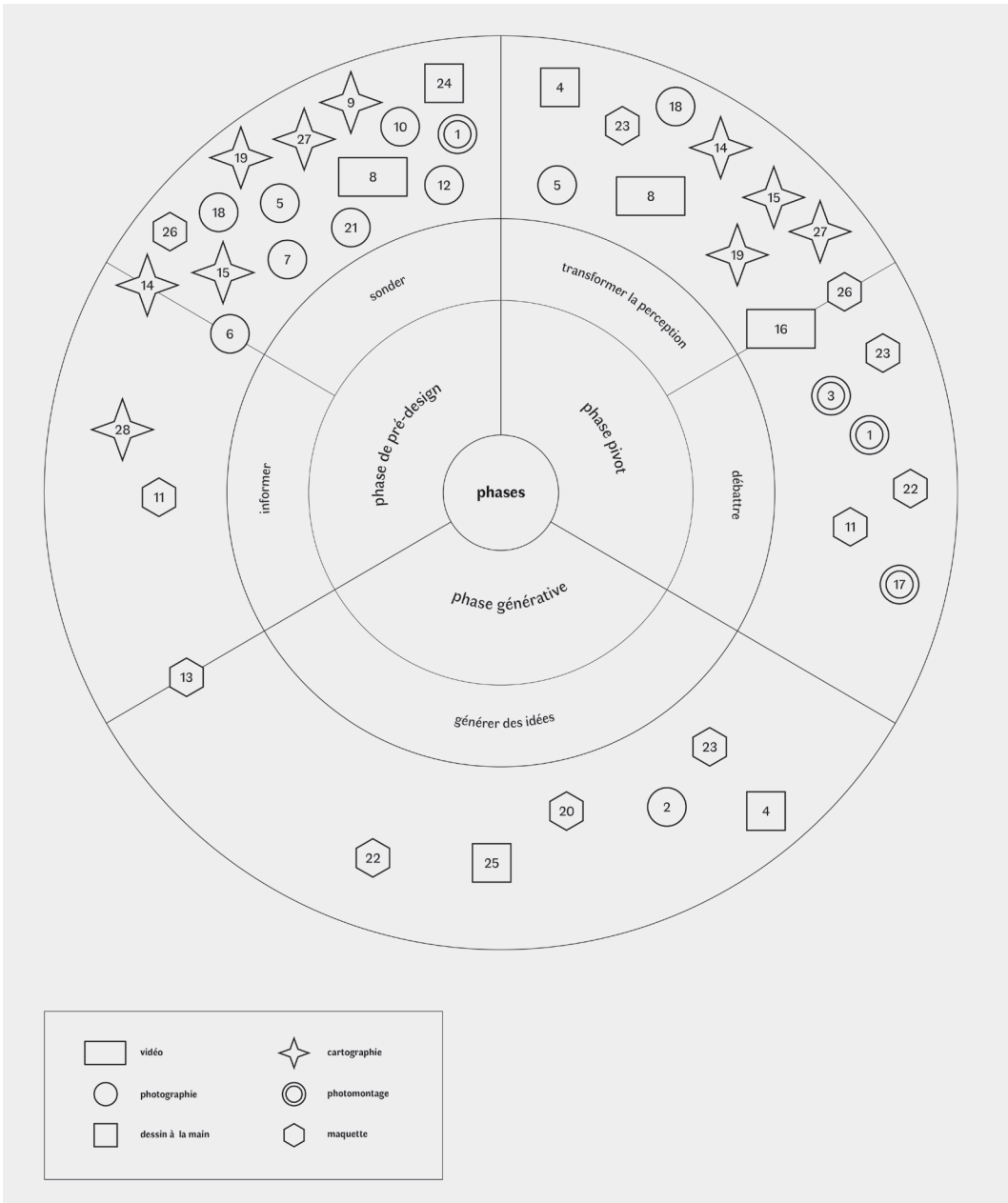


Fig. 2. — Phases du projet et objectifs de l'outil.

de compléter les informations officielles et de révéler les zones de conflit). Des maquettes physiques ont été utilisées comme support d'idéation par les résidents de la Transfo Bourgogne organisée par la 27<sup>e</sup> Région entre 2011 et 2013 (cas n° 22). Différents composants (maisons et autres édifices ou mobiliers dessinés sur du papier, figurines en plastique) ont été proposés aux participants des « chantiers-villages » (série d'atelier de coconception devant permettre de répondre aux problématiques formulées lors des premières phases de la Transfo). Les maquettes produites incarnaient des pistes de projet sur des thèmes donnés (par exemple, « les villages mouillés »). Le dessin semble quant à lui être un outil de représentation plus transversal ; il est présent à toutes les phases, et peut être associé à des objectifs divers.

Au cours de la collecte, nous avons néanmoins constaté que ces deux catégories ne suffisaient pas à décrire certains des outils sélectionnés, ou ne correspondaient pas aux objectifs de plusieurs d'entre eux : débattre et transformer la perception. Par exemple, le photomontage est généralement utilisé comme agent provocateur de débat. Il se rapproche en cela des « provotypes » ou « prototypes provocants » (Kerspern, Hary et Lippera, 2017) utilisés dans le champ du design fiction. Nous proposons donc de compléter les deux catégories créées par Sanders par une troisième, que nous appelons « phase pivot ». Celle-ci comprend des outils provocateurs visant davantage à transformer la perception qu'à générer de nouvelles idées (le cas n° 18, où la vidéo permet la conception participative de films de « *social fiction* », et le cas n° 14, une carte contributive mise en ligne pour faire connaître aux habitants les richesses méconnues de leur territoire), ou bien qui associent des objectifs de sondage et de mise en débat (les cas n° 1 et n° 3, deux outils faisant intervenir le photomontage au format carte postale) dans le but d'identifier des opportunités de projet. La présence d'une troisième phase au sein de la démarche de design territorial est compréhensible. Elle témoigne du caractère éminemment politique de l'action publique (locale ou territoriale) et du lien étroit entre design participatif et exercice démocratique.

Une dernière remarque porte sur l'inégale répartition des outils sur la figure. Les outils collectés sont utilisés pour sonder, transformer la perception du territoire et débattre. Une minorité est utilisée pour générer des idées. Il est possible que la grande échelle, la complexité et le degré d'abstraction imposés par le projet de territoire rendent plus difficile l'implication du grand public dans la coconception.

#### 4.3. — Marge de créativité des participants et rôle(s) du concepteur

Deux observations peuvent être formulées concernant la figure 3, qui associe la « marge de créativité des participants » et le(s) « rôle(s) des concepteurs ». Avant de les détailler, précisons que, si chaque outil n'apparaît qu'une fois sur l'axe « degré de créativité des participants », il peut se situer en plusieurs endroits sur l'axe « rôle(s) des concepteurs » (le concepteur intervenant souvent à plusieurs moments de l'utilisation de l'outil).

La première de nos observations porte sur la polarisation des outils en trois zones. Une première zone (A) concentre 12 des outils à l'angle inférieur de la figure, là où la marge de créativité est la plus faible. Un vide (B) indique qu'aucun des outils sélectionnés (à l'exception, peut-être, du cas n° 23, qui est un ensemble de maquettes physiques sans composants) ne permet aux participants d'être les seuls maîtres à bord dans la conception. Dans les cas sélectionnés, les éléments produits par les participants en phase générative sont toujours retravaillés par le concepteur. La présence de la troisième zone (C) montre que la majorité des outils collectés implique une étape de réorganisation et d'analyse des représentations produites par les participants.

Une seconde observation porte sur la répartition des techniques de représentation. Si nous nous attardons sur la répartition de ces techniques par rapport à l'axe « marge de créativité des participants », nous constatons que la cartographie et la photographie se concentrent sur la moitié inférieure de l'axe. À l'inverse, la mise en volume sous forme de maquette et le dessin à la main se concentrent sur la partie supérieure de l'axe. Le photomontage et la vidéo sont quant à eux davantage répartis sur la figure. La mise en volume et le dessin semblent donc être des techniques donnant plus de liberté créative aux participants que la photographie et la cartographie.

#### 4.4. — Rapport au temps et au réel

Une répartition similaire se retrouve dans la figure 4, où l'on observe que la photographie et la cartographie impliquent à la fois un rapport au réel et au



Fig. 3. — Marge de créativité des participants et rôle(s) des concepteurs.

présent (à l'exception du cas n° 2, qui invite les participants à imaginer des projets futurs), tandis que la maquette et le dessin sont les supports d'un rapport au futur et permettent un plus grand degré d'abstraction. Le dessin à la main et la vidéo peuvent quant à eux être utilisés indifféremment pour envisager le présent ou le futur du territoire, mais se distinguent par leur degré de réalisme. Le dessin est la technique de représentation qui permet la plus grande abstraction, tandis que la vidéo se caractérise par une plus grande proximité avec la réalité.

Notons que le photomontage est systématiquement utilisé sous une forme « brouillonne » ; dans les cas n° 1, n° 3 et n° 17, un liseré (blanc ou noir) autour de certains éléments constitutifs du photomontage rend visible la superposition d'images provenant de sources diverses. Nous n'avons trouvé aucun cas où le photomontage est utilisé de façon réaliste. Nous interprétons ce recours systématique à l'effet de distanciation<sup>03</sup> comme une volonté de s'opposer aux images réalistes qui sont massivement utilisées pour faire la publicité des projets d'aménagement.

Enfin, la répartition des cas collectés sur la figure 4 nous indique que la démarche de design territorial ne fait pas grand cas du passé. Quelques outils sont néanmoins positionnés à la lisière du passé et du présent parce qu'ils donnent la possibilité aux participants d'utiliser leur mémoire pour faire part, par exemple, d'une expérience passée. En dessinant leur ville de Charleroi (cas n°24), les Carolo-régiens véhiculent ainsi un mélange de représentations individuelles et collectives résultant à la fois de l'histoire de la ville et de leur propre expérience d'habitant.

03. L'effet de distanciation est un procédé littéraire et théâtral qui consiste à rompre le processus d'identification du lecteur (ou du spectateur) pour inviter ce dernier à adopter une posture critique.





## 5. — Discussion

Dans cette section, nous revenons sur les observations formulées dans la partie précédente et tâchons d'en proposer des explications. Nous envisageons également les zones vierges d'expérimentations comme des opportunités pour concevoir de nouveaux outils favorisant la participation dans le champ du design territorial.

### 5.1. — Des techniques démocratisées et documentées

Nous avons constaté que la photographie, la cartographie et la mise en volume étaient les techniques les plus représentées et les plus variées. Nous proposons ici trois hypothèses permettant d'expliquer ce résultat.

Le recours important aux techniques de la photographie et de la cartographie peut d'abord s'expliquer par le fait qu'il s'agit de deux techniques de représentation dont l'usage s'est relativement démocratisé. En revanche, le photomontage et la vidéo requièrent une maîtrise des outils numériques et l'acquisition d'un savoir-faire. L'un des enjeux majeurs de la participation de citoyens novices à la conception se situe d'ailleurs dans la mise à disposition d'outils de représentation pouvant être utilisés, de façon plus autonome, par des personnes non formées aux techniques de représentation (Dorta *et al.* 2019).

La place prise par la photographie et la cartographie dans le champ du design participatif peut s'expliquer aussi par l'emprunt de ces deux techniques à des champs disciplinaires (anthropologie, sociologie, géographie, géomatique) où leur usage fait l'objet d'une documentation conséquente. Ainsi les méthodes associées à l'usage de la photographie dans le champ du design territorial sont-elles empruntées à la « *photo elicitation* » et à l'« *autodriving photography* » (Bigando, 2013), développées en anthropologie et en sociologie dans les années 1960 et 1990, respectivement. Elles se rapportent également parfois au « photolangage » – une méthode utilisée en psychologie et psychosociologie depuis les années 1960 (Vacheret, 2010). La « cartographie participative » (Palsky, 2013) fait quant à elle l'objet de nombreux articles de recherche dans le domaine de la géographie et de la géomatique où elle est associée, depuis la fin des années 1980, au mouvement de la « cartographie critique » (Halder et Michel, 2018) puis, à partir des années 2000, à celui de la « néogéographie » (Palsky, 2013).

Enfin, l'usage presque systématique, en phase générative, de la mise en volume sous forme de maquette, est probablement due au fait que cette technique favorise davantage la collaboration que les autres techniques de représentation. La maquette, qu'elle soit ou non constituée de composants (les différents éléments d'un kit), est en effet plus aisément manipulable en groupe qu'une carte et se révèle moins intimidante que le dessin à la main (Illtus et Hart, 1994).

### 5.2. — Le passé comme tremplin ?

Parmi les outils collectés, aucun n'invite les participants à se focaliser sur le passé du territoire autrement que par l'évocation d'éventuels souvenirs. Les participants sont presque exclusivement engagés dans un rapport au présent (en phase de prédesign) ou au futur du territoire (en phase générative). Ceci s'explique par le fait que la démarche de design met l'accent sur l'expérience des habitants, comme nous l'avons évoqué dans la première partie de cet article. Elle se distingue en cela de la démarche du paysagiste, qui donne autant d'importance à l'histoire (celle des sols, notamment). Depuis les années 1980, un certain nombre d'architectes paysagistes envisagent en effet le territoire comme un « palimpseste », c'est-à-dire comme « le résultat d'une très longue et très lente stratification » (Corboz, 1983, p. 34). La connaissance de ces différentes strates oriente la forme du projet de paysage.

Il est paradoxal d'imaginer que le retour au passé puisse être un outil de design participatif puisque l'approche par le projet oriente nécessairement la vision vers l'avenir. Ne pourrait-on pas néanmoins envisager l'histoire du territoire (à long comme à court terme) comme un support de mise en débat, de transformation du regard, voire de génération d'idées ? Les « provotypes » caractéristiques de la phase pivot se rapportent exclusivement aux genres de l'utopie et de la dystopie. Ne pourraient-ils pas également emprunter au genre de l'uchronie ?

### 5.3. — « Faire produire » plutôt que « faire réagir » ?

Revenons sur la figure 2. Nous avons observé qu'une minorité d'outils étaient utilisés en phase générative et qu'il s'agit presque systématiquement de maquettes. La coconception est donc plus rare et fait intervenir des techniques de représentation moins variées que le sondage, la transformation de la perception ou la mise en débat. C'est ici une différence fondamentale avec le design urbain, particulièrement quand ce dernier prend la forme d'un urbanisme tactique (où les usagers peuvent être impliqués dans la conception et même la fabrication de dispositifs spatiaux temporaires).

Ceci nous invite à distinguer deux façons de faire du design territorial participatif : « faire réagir » et « faire produire ». La première, qui englobe l'information, le sondage, la transformation de la perception et la mise en débat, correspond à un plus faible degré de participation que la seconde. L'emploi de l'expression « cartographie participative » est ainsi sujet à débat, dans la mesure où cette dernière « s'inscrit davantage dans une logique d'indexation spatiale [...] que dans une véritable logique de participation » (Noucher et Nageleisen, 2012, p. 19). Les systèmes de signes proposés sont en effet contraints et réduisent fortement la marge de créativité des utilisateurs (Noucher et Nageleisen, 2012, p. 19). Par ailleurs, on peut s'interroger sur la place que tiennent les résultats de ces formes de diagnostic « participatif » dans les choix opérés par la maîtrise d'ouvrage. Il semble que le déploiement d'outils de coconception en phase générative soit aujourd'hui le chantier principal dans la recherche de nouveaux outils de design territorial participatif.

### 5.4. — Favoriser la décentralisation et l'autonomie ?

Nous avons constaté que les outils utilisés en phase générative nécessitaient systématiquement l'animation d'ateliers collectifs. Or, si la forme de l'atelier favorise le partage de connaissances, la mise en commun d'expériences et le débat, elle peut être plus difficile à mettre en place sur des territoires étendus, éclatés, auprès d'une population désintéressée ou simplement peu disponible. C'est la prise en compte de cette contrainte qui a poussé la commune d'Ormesson-sur-Marne à mettre en place le jeu en ligne « Ormesson demain » (cas n° 13). Dans la même idée, ne pourrait-on pas imaginer de nouveaux outils favorisant la génération d'idées et pouvant être utilisés hors du cadre d'ateliers collectifs ? Ces nouveaux outils ne sauraient se substituer aux ateliers, mais pourraient être utilisés en complément d'événements participatifs.

Certains outils pourraient donner aux participants une plus grande autonomie créative, en permettant à ces derniers de représenter eux-mêmes des idées de projet. En effet, nous avons constaté, lors de notre collecte, que les participants ne maîtrisaient jamais la représentation finale de projets imaginés. Pourrait-on, par exemple, concevoir un outil permettant à des non-designers d'utiliser le photomontage pour communiquer une idée et la mettre en débat ? Une telle piste paraît envisageable : l'interface GauGAN (Park, Liu, Wang et Zhu, 2019) permet déjà à n'importe quel internaute de dessiner un paysage ayant l'aspect d'une photographie réaliste.

La cartographie est, elle aussi, susceptible d'améliorer les pratiques du design territorial participatif. Lorsqu'elle est numérique, elle peut être utilisée de

façon décentralisée sur des territoires où rassembler la population s'avère difficile. La cartographie permet aussi de combiner deux focales : l'échelle de l'usage – en agrégeant les multiples points de vue des habitants – et celle de la planification. Mais son utilisation restera limitée tant que la boîte à outils sémiologique ne sera pas plus flexible, ou que les cartes produites par les habitants (lors d'éventuels ateliers) seront remaniées *in fine* par les concepteurs. À ce titre, des ouvrages tels que le *Manual of collective mapping* (2016) ou *Making maps, a visual guide to map design for GIS* (2016) sont des initiatives prometteuses.

### 5.5. — Rareté des retours descriptifs et critiques

Au cours de notre recherche, nous nous sommes souvent heurtés à la difficulté de trouver des descriptions précises du cadre d'utilisation autant que des retours critiques faisant état des effets positifs et des limites à l'utilisation d'un outil. Le travail descriptif et critique n'est explicite que dans le cas où les outils sont mis en œuvre par une équipe de recherche, exception faite de la 27<sup>e</sup> Région, qui attache une grande importance à documenter les méthodes développées lors des résidences qu'elle organise.

La rareté des retours d'expérience de la part des concepteurs tient d'une part aux sources que nous avons utilisées. En effet, en nous appuyant majoritairement sur les sites web et portfolios de ces concepteurs, nous avons en partie fondé notre analyse sur des intentions. C'est là une des limites de notre étude qui mériterait d'être approfondie par des entretiens avec les concepteurs des outils identifiés.

Mais nous faisons également l'hypothèse que la pauvreté de la documentation relative aux outils utilisés dans le cadre de démarches participatives en design territorial témoigne d'une méfiance des concepteurs à l'égard d'autres acteurs de l'aménagement. Peut-être s'agit-il de lutter contre la tentation de transformer ces outils – souvent conçus dans des contextes bien spécifiques – en kits standardisés ?

## Conclusion

L'identification de six catégories de techniques de représentation spatiale (la cartographie, la photographie, la mise en volume sous forme de maquette, le photomontage, le dessin à la main et la vidéo), impliquées dans la mise en œuvre d'outils de design territorial, a structuré la collecte de 28 cas d'étude. La classification de ces cas, ainsi que la construction de visualisations nous ont permis de mettre en lumière plusieurs éléments.

D'une part, il semble que certaines techniques de représentation soient privilégiées à certaines phases du processus de design territorial. La cartographie et la photographie sont ainsi caractéristiques de la phase de prédesign, tandis que la maquette est plutôt utilisée en phase générative. D'autre part, nous avons constaté que certains outils visent à provoquer le débat ou à transformer la perception. C'est notamment le cas des outils faisant intervenir la technique du photomontage. Ce constat nous permet d'envisager l'existence d'une troisième phase de projet que nous appelons « phase pivot ». Il semble également que la mise en volume et le dessin, favorisant la projection vers le futur, offrent une plus grande liberté créative aux participants que la photographie et la cartographie, qui impliquent davantage un rapport au présent et au réel. Enfin, la conception d'outils favorisant à la fois un usage décentralisé, l'autonomie des participants et la génération d'idées s'avère être l'un des enjeux du développement du design territorial.

Notre étude prolonge et enrichit les recherches déjà menées sur les outils et les méthodes de design participatif. Les catégories existantes ont en effet été complétées par de nouveaux critères de classification. En outre, cette collecte contribue à brosser le portrait du design territorial. Nous soumettons notre système de collecte et de classification aux chercheurs et praticiens, en espérant qu'il sera complété et pourra être réemployé pour situer, analyser et comparer d'autres outils. La constitution d'une documentation précise et contributive, d'échelle internationale, pourrait être envisagée. Cette dernière permettrait aux chercheurs et concepteurs de mutualiser leurs connaissances et d'avoir accès à des retours d'expérience. ◀

# RÉFÉRENCES

- ABIERTO, I. : M. COLECTIVO Y HERRAMIENTAS DE CÓDIGO. (2016). *Manual of collective mapping. Critical cartographic resources for territorial processes of collaborative creation*. Repéré à [https://www.academia.edu/28625755/Manual\\_of\\_Collective\\_Mapping\\_Critical\\_cartographic\\_resources\\_for\\_territorial\\_processes\\_of\\_collaborative\\_creation](https://www.academia.edu/28625755/Manual_of_Collective_Mapping_Critical_cartographic_resources_for_territorial_processes_of_collaborative_creation) 2016\_
- AGENCE NATIONALE DE PSYCHANALYSE URBAINE. (2018). *Le cas CArlo. Rapport d'opération : psychanalyse urbaine menée sur la ville de Charleroi*. Repéré à [https://issuu.com/anpu5/docs/rapport\\_charleroi\\_vdef\\_1](https://issuu.com/anpu5/docs/rapport_charleroi_vdef_1)
- ALVERGNE, C., MUSSO, P. (2009). *L'aménagement du territoire en images*. Délégation interministérielle à l'aménagement et à la compétitivité des territoires. Documentation Française.
- BIGANDO, E. (2013). De l'usage de la photo élicitation interview pour appréhender les paysages du quotidien : retour sur une méthode productrice d'une réflexivité habitante. *Cybergeog*. <https://doi.org/10.4000/cybergeog.25919>
- CIOBANU, D.-L., ROCHE, S., JOERIN, F., ET EDWARDS, G. (2006). Vers une intégration des SIG participatifs aux processus de design urbain délibératifs. *Revue internationale de géomatique*, 16(2), 249–267. <https://doi.org/10.3166/rig.16.249-267>
- CORBOZ, A. (1983). *Le territoire comme palimpseste*. Diogenes, 121, 14–35.
- DEBARBIEUX, B., ET LARDON, S. (Éds.). (2003). *Les figures du projet territorial*. Aube ; DATAR.
- DEVILLERS, O. (2019). *Ormesson Demain : avant l'implantation de logements sociaux, un jeu vidéo interactif pour la concertation* (94). La Banque des Territoires. Repéré à <https://www.banquedesterritoires.fr/ormesson-demain-avant-implantation-de-logements-sociaux-un-jeu-video-interactif-pour-la>
- DORTA, T., SAFIN, S. BOUDRAË, S. ET BEAUDRY-MARCHAND, E. (2019). Co-designing in Social VR. Process awareness and suitable representations to empower user participation. *Proceedings of CAADRIA 2019 - Computer assisted architectural design research in Asia*, April 15–18
- GWIAZDZINSKI, L. (2015). Du marketing territorial à une esthétique de l'action publique. Dans Scherer, P. (2015). *Chantiers ouverts au public : Design des politiques publiques—La 27<sup>e</sup> Région* (p. 468–490). La Documentation Française.
- FOLLÉA, B., ET BONIN, S. (2018). Projet de paysage, projet agricole et design territorial. *Agronomie et design territorial*, 31–39.
- FRANZATO, C. (2009). Design nel progetto territoriale. *Strategic Design Research Journal*, 2(1), 1–6. <https://doi.org/10.4013/sdrj.2009.2.1.01>
- HALDER, S., & MICHEL, B. (2018). Editorial—This is not an atlas. In *This Is Not an Atlas* (p. 12 25). transcript Verlag. <https://doi.org/10.14361/9783839445198-001>
- ILTUS, S., ET HART, R. (1994). Participatory planning and design of recreational spaces with children. *Architecture et Comportement*, 10(4), 361–370.
- JÉGOU, F. (2018). Innovations sociales et scénarios de transition écologique : des exemples illustrant ce qu'on peut entendre par design territorial. *Agronomie et design territorial*, 15–16.
- KERSPERN, B., HARY, E. ET LIPPERA, L. (2017). ProtoPolicy, le design fiction comme modalité de négociation des transformations sociopolitiques. *Sciences du Design*, 5(1), 103–113. [doi:10.3917/sdd.005.0103](https://doi.org/10.3917/sdd.005.0103)
- KRYGIER, J., ET WOOD, D. (2016). *Making maps : A visual guide to map design for GIS*. Guilford Press.
- LA 27<sup>e</sup> RÉGION. (2016). *Les villages du futur : projection collective et créative dans les territoires de Bourgogne*. Documentation Française.
- MAMOU, K. (2013). Photographie et film dans les projets urbains participatifs : mont(r)er l'image d'un habitant actif ? *Participations*, 7(3), 151–172. <https://doi.org/10.3917/parti.007.0151>
- MERICSKAY, B., ET ROCHE, S. (2011). Cartographie 2.0 : le grand public, producteur de contenus et de savoirs géographiques avec le web 2.0. *Cybergeog*. <https://doi.org/10.4000/cybergeog.24710>
- NOUCHER, M., ET NAGELEISEN, S. (2012). *Cartographie et participation : au-delà de l'implantation ponctuelle et de la 3D* 213, 15–26. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00753012>
- PALSKY, G. (2013). Cartographie participative, cartographie indisciplinée. *L'Information géographique*, 77(4), 10–25. [doi:10.3917/lig.77.4.0010](https://doi.org/10.3917/lig.77.4.0010)
- PAQUOT, T. (2009). 1 : Qu'appelle-t-on un territoire ? La Découverte. <https://www.cairn.info/le-territoire-des-philosophes--9782707156471-page-9.htm>
- PARK, T., LIU, M.-Y., WANG, T.-C., ET ZHU, J.-Y. (2019). Semantic image synthesis with spatially-adaptive normalization. *arXiv:1903.07291* [cs]. <http://arxiv.org/abs/1903.07291>
- PETERS, D., LOKE, L., ET AHMADPOUR, N. (2020). Toolkits, cards and games – A review of analogue tools for collaborative ideation. *CoDesign*, 1–25. <https://doi.org/10.1080/15710882.2020.1715444>
- POUDRAY, V., MAO, P., ET SENIL, N. (2018). Le design est-il une nouvelle forme de l'action publique territoriale ? *Agronomie, Environnement et Sociétés*, 25–30.
- RAYNAUD, M., WOLFF, P., ET OBSERVATOIRE SITQ DU DÉVELOPPEMENT URBAIN ET IMMOBILIER. (2009). *Design urbain approches théoriques*. Vol. 1, Observatoire SITQ du développement urbain et immobilier, Faculté de l'aménagement, Université de Montréal. <http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/2009441>

- SANDERS, E. B.-N., BRANDT, E., ET BINDER, T. (2010). A framework for organizing the tools and techniques of participatory design. *Proceedings of the 11th Biennial Participatory Design Conference on - PDC '10*, 195. <https://doi.org/10.1145/1900441.1900476>
- SANDERS, E. B.-N., ET STAPPERS, P. J. (2014). Probes, toolkits and prototypes : Three approaches to making in codesigning. *CoDesign*, 10(1), 5-14. <https://doi.org/10.1080/15710882.2014.888183>
- SCHULTZ, J. (2020). *Design et urbanisme. Nouveaux modes pour analyser, concevoir et faire la ville. Metropolitan Design*. Agence de développement et d'urbanisme de Lille Métropole. [https://www.adu-lille-metropole.org/wp-content/uploads/2021/05/2\\_metropolitan\\_design\\_8\\_web.pdf](https://www.adu-lille-metropole.org/wp-content/uploads/2021/05/2_metropolitan_design_8_web.pdf)
- SCHULTZ, J., SMAGGHE, G., & HUYBRECHTS, É. (2019). Le récit et l'image à la grande échelle. *Revue Urbanisme*, 67, 46-47.
- VACHERET, C. (2010). Le photolangage, une médiation thérapeutique un bref historique des théories groupales. *Le Carnet PSY*, n° 141(1), 39-42.
- WELLER, J.-M., ET PALLEZ, F. (2017). Les formes d'innovation publique par le design : un essai de cartographie. *Sciences du Design*, 5(1), 32. <https://doi.org/10.3917/sdd.005.0032>