

Projets spéculatifs avec la nature urbaine : interprétation des données computationnelles

Un laboratoire étudiant l'impact de la cartographie exploratoire sur les pratiques de projet dans un contexte académique

Arturo Romero Carnicero

Resumé français

Cette thèse se situe à l'intersection entre design spéculative, théories environnementales post-humanistes et technologies numériques. Elle interroge comment des designers travaillant avec natures urbaines doivent reconcevoir leur rôle entre l'urgence écologique et la transformation numérique. Reconnaisant 'nature urbaine' ni fixe, opposée ou contradictoire à l'environnement bâti, mais comme un assemblage fluide et hybride, ce travail vise à déstabiliser dichotomies héritées entre le naturel et l'artificiel, entre l'humain et le non-humain, entre la technique et la créativité. Cette thèse approche les natures urbaines comme un assemblage dynamique, modelé par relations réciproques de nature, technologie et écologie –une notion synthétisée dans le concept de '*naturecultures*'.

Au cœur de ces recherches se trouve la proposition selon laquelle les designers doivent cultiver une posture épistémique et opérative renouvelée. Cette posture mobilise des outils computationnels au-delà des instruments neutres de mesure, les considérant plutôt agents capables de donner nouvelle forme aux imaginaires spatiales du futur. Spécifiquement, cette thèse préconise une pratique de design spéculatif doté de pouvoir par des Systèmes d'Information Géographiques, SIG, et par le mapping digital. Dans cette pratique, les données ne sont consommées passivement, mais interprétées, contestées et rassemblées activement. De cette manière, SIG est reformulé au-delà de ses applications conventionnelles comme instrument analytique, en consolidant son potentiel comme catalyseur d'une exploration réflexive, critique et créative. Ainsi, mapping

devient opérative plutôt que descriptive.

Cette recherche est fondée sur la conviction que le développement de certaines compétences du designer est la base du changement épistémique proposé. S'appuyant sur des théories écologiques post-humaines et le paradigme de l'Écocène, elle prend position par rapport à la pratique contemporaine du design, tissant postures environnementales récentes, '*systems-thinking*' et l'imagination spéculative. Ces compétences ne sont des pures expertises techniques, mais plutôt des capacités en évolution pour naviguer des paysages urbains complexes, multiscalaires, temporairement fluides et éthiquement chargés. Cette thèse opérationnalise ses propositions conceptuelles à travers un *laboratoire* intégré dans un cadre d'éducation académique. Ce *laboratoire* devient un microcosme dans lequel les principes théoriques du naturecultures, design spéculative et technologie numérique s'activent, sont observés et itérativement rapprochés. Il révèle comment l'introduction du SIG dans les processus de travail des étudiants catalyse des transformations dans les outils mobilisés mais, surtout dans leurs modes de penser, imaginer, et être critique. Ce travail met en évidence comment ces transformations sont relationnelles : les compétences isolées ne changent pas comme quand elles interagissent dans un réseau de rapports socio-éclo-techniques.

Rassemblant technologie and écologie, une nouvelle vision de la pratique du design est articulée. En elle, des outils numériques médient des rapports nuancés et réflexifs avec les natures urbaines. Refusant des technocraties déterministes et des visions acritiques d'une écologie romantique, ce texte parcourt un chemin dans lequel les designers deviennent des agents négociateurs entre données, systèmes écologiques et futures spéculatifs. Cette négociation ne vise pas à résoudre la complexité urbaine, mais à l'embrasser ; le mapping digital sert à déclencher des imaginaires alternatifs et questionner des paradigmes dominants. Finalement, ce travail contribue à reconceptualiser le rôle du designer vers l'Écocène. Une posture ancrée dans l'alphabétisation des données, l'écologie post-humaine et l'agence spéculative. Cette thèse propose un cadre théorique, méthodologique et opérative pour réimaginer la transformation de cette pratique, ainsi que de son enseignement académique.