



HAL
open science

Modélisations de la conception énergétiquement efficace

Malvina A Apostolou, François Guéna

► **To cite this version:**

Malvina A Apostolou, François Guéna. Modélisations de la conception énergétiquement efficace. Séminaire du MAP 2019, Jun 2019, Nancy, France. hal-02181485

HAL Id: hal-02181485

<https://hal.science/hal-02181485v1>

Submitted on 12 Jul 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

1/ LE CONTEXTE

Les enjeux de la durabilité, les transitions écologiques et énergétiques forment les savoirs, méthodes, pratiques et modèles d'aujourd'hui qui donnent lieu à des expérimentations et des innovations en architecture et en urbanisme. [1]. Les **questions énergétiques** ont donc un impact sur le processus de la **conception architecturale** et de l'aménagement urbain.

Comment les architectes comprennent, définissent, interprètent et intègrent les enjeux environnementaux dans leur travail de mesure des espaces et de conception des formes ?

Hypothèses: Les contraintes normatives liées aux ambitions de la transition énergétique réquestionne les manières de concevoir.

2/ LA MÉTHODOLOGIE

A l'image des travaux qui interrogent la conception architecturale et l'éco conception [2] [3], l'analyse s'appuie sur les concepts et les méthodes de l'architecture.

Interrogeant l'architecture énergétiquement performante avec le vocabulaire de l'**architecture** nous cherchons à identifier les manières dont les questions énergétiques sont impliquées dans le processus cognitif de la conception architecturale.

A partir des discours recueillis, des entretiens et de la documentation collectée sur des études de cas, nous allons reconstituer les récits architecturaux et énergétiques des bâtiments.

3/ LE CORPUS

Les éco-quartiers ont fait l'objet de plusieurs analyses en tant que laboratoires d'expérimentation de nouvelles façons de concevoir l'architecture. [4] [5]

Le corpus sera consisté d'études de cas. Le choix du projet de l'éco-quartier de Clichy Batignolles à Paris nous permet d'appréhender la diversité des approches architecturales à la question de l'énergie sur un espace caractérisé par les mêmes normes environnementales. Porteur des objectifs énergétiques très ambitieux cette opération se proclame comme une référence du développement urbain durable. [6] En parallèle, des textes-manifestes d'architectes prenant position par rapport aux questions énergétiques de la conception architecturale seront examinés.

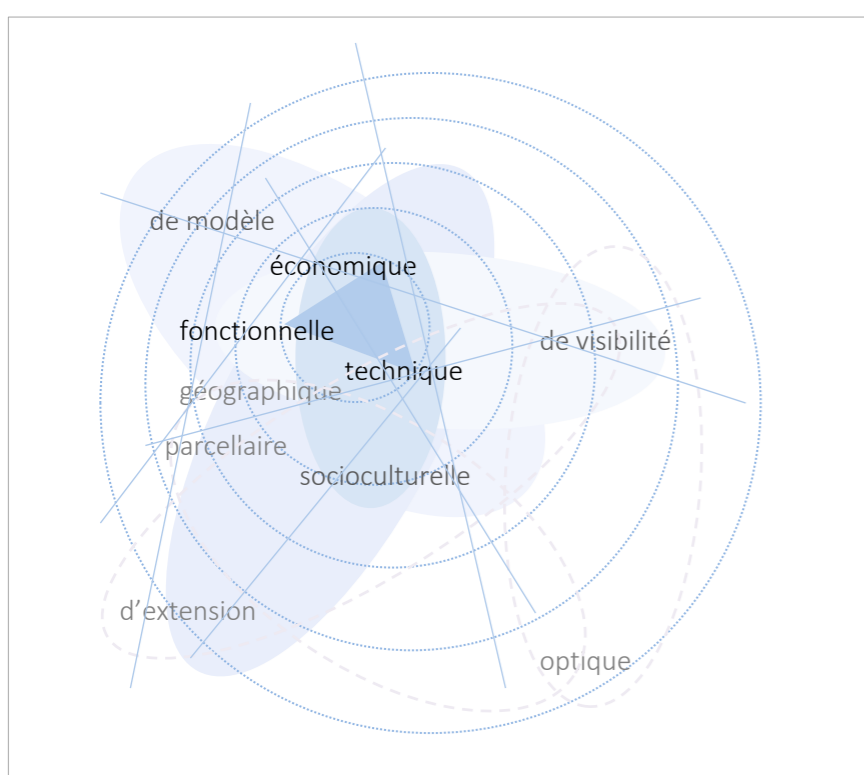


Figure 1 – Relations possibles entre échelles architecturologiques sous le prime des concepts de l'énergie

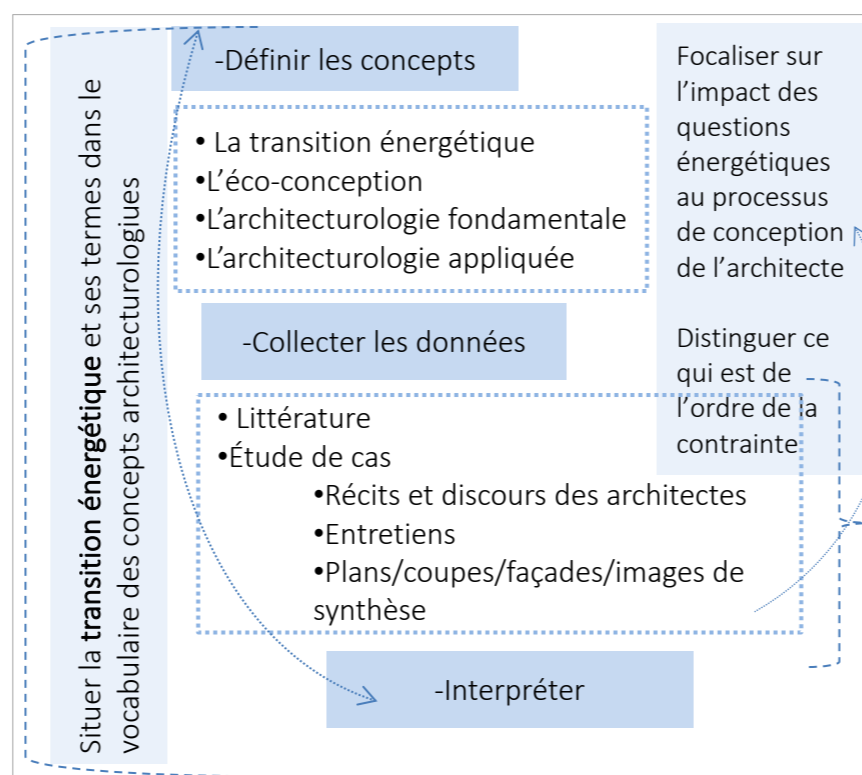


Figure 2 – La méthodologie d'approche adoptée pour interpréter le corpus d'étude.

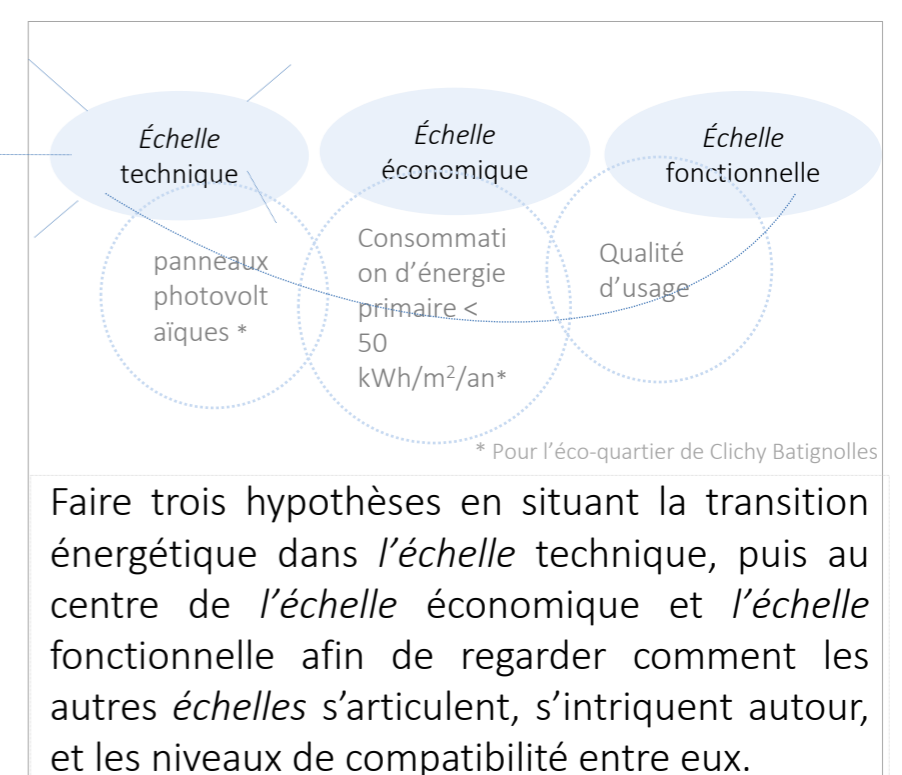


Figure 3 – Le corpus de l'analyse

Résultats

Échelle de visibilité : rendre visible la technique

Échelle symbolique formelle et échelle géographique: performance idéale

Échelle parcellaire et échelles de visibilité/optique

Échelle globale

Échelle de niveaux de conception supposant un **découpage** raisonné par rapport à la distribution des lots et aux contraintes

→ liaison avec l'échelle de voisinage

- la place de la **créativité** et la **liberté** au travail de l'architecte mise en question

-La prise en considération des questions environnementales à l'alchimie entre la création architecturale et l'exemplarité

- La performance comme possibilité pour innover

Textes, littérature

- Une émergence des concepts-**dipôles** qui participent au processus de la conception
- la transition énergétique comme **espace de références**: un univers de possibles
 - discours chiffré, **quantitatif / qualitatif**
 - spatiale
 - ingénieur, technicien / architecte
- **Rhétorique** sur l'énergie
 - conceptuelle
 - De l'ordre de discours
 - Dans la conception architecturale
 - La **pédagogie** lié à une prise de conscience écologique
 - discours doctrinal
 - rendre la performance visible

Figure 4 – Un tableau de synthèse des premiers résultats de l'analyse du corpus



Figure 5 –trois bâtiments identifiés pour l'étude

RÉFÉRENCES

- 1 DEBIZET, Gilles, GODIER, Patrice. Architecture et urbanisme durables : modèles et savoirs, Cahiers Ramau 7, 2015
- 2 BOUDON, Philippe, DESHAYES, Philippe, POUSIN, Frédéric, et al. Enseigner la conception architecturale Cours d'architecture, 2001
- 3 LECOURTOIS, Caroline. Un modèle de connaissance de la conception urbaine durable. Le cas des écoquartiers. in Architecture et urbanisme durables Modèles et savoirs, Éditions d., Paris, 2015, p. 100-115.
- 4 BOUDON, Philippe. Sur l'espace architectural. 2003.
- 5 ROUGE, Nicolas. Clichy-Batignolles: Where urban planning meets the climate. OECD Obs., 2015, no. 304, p. 53-54.
- 6 DA CUHNA, Antonio. Les écoquartiers, un laboratoire pour la ville durable : entre modernisations écologiques et justice urbaine. Espaces et sociétés, 2011/1, vol. 144-145, no. 1, p. 193-200