

PREOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES ET DEVELOPPEMENT DURABLE :UNE DEMARCHE PROSPECTIVE POUR LE DEVENIR DE CONSTANTINE

BOUZAHZAH Foued, BOUDJABI Naouel Hanane

MCA, Institut de Gestion des Techniques Urbaines, Laboratoire Architecture, Environnement urbain et Efficacité Energétique (Ex: Energie et environnement), Université de Constantine 03- Salah Boubnider,

Adresse Mail :foued.bouzhazah@univ-constantine3.dz, naouel.boudjabi@univ-constantine3.dz

Mob :06 61 41 91 21

Axe : 02

Abstract :At the dawn of the 21st century, new interests have gradually emerged in Algeria's preoccupations and orientations, expressing the State's desire to preserve the environment and embark on a sustainable development approach. Constantine, the capital of eastern Algeria, has been given a number of projects that should help to strengthen its metropolitan functions and integrate the environmental dimension into its development. However, it has to be said that the actions undertaken do not reflect a coherent and coordinated approach, and that the objectives assigned to this undertaking have not been achieved. What real changes should be made to ensure that the principles of sustainable development are firmly rooted in the territory? This study, which is part of a wider prospective research project, aims firstly to draw up a report on the environmental situation in the city of Constantine. It is then based on an empirical approach using the Delphi prospective method, in order to examine the factors relating to environmental concerns and the possible application of sustainable development in Constantine. The research showed that the environmental situation in Constantine was considered to be disadvantageous, despite some timid actions being taken. It would be possible to return to certain old, even ancestral, practices, as Constantine used to be a sustainable city with a great capacity for adaptability and possessing intrinsic properties that have always made it a resilient city.

Key word :Environmental concerns - Sustainable development - Urban foresight - Delphi method - Constantine

Résumé

A l'aube de ce 21^e siècle, de nouveaux intérêts se sont manifestés peu à peu dans les préoccupations et orientations de l'Algérie, exprimant la volonté de l'état de préserver l'environnement et d'engager une démarche du développement durable. Constantine, capitale de l'Est algérien, s'est vue dotée de projets lesquels devaient contribuer au renforcement des fonctions métropolitaines, et d'intégrer la dimension environnementale dans son développement. Cependant, force est de constater que les actions engagées ne reflètent pas un caractère de cohérence et de coordination et que les objectifs assignés à cette entreprise n'ont pas été atteints. Quels changements réels devrait-on apporter pour assurer un ancrage territorial des principes d'un développement durable ?

Le présent travail, qui s'inscrit dans le cadre d'une recherche prospective plus large, tend d'abord à émettre un constat autour de la réalité environnementale de la ville de Constantine. Pour s'appuyer, ensuite, sur une démarche empirique utilisant la méthode prospective Delphi, afin d'interroger les facteurs relatifs aux préoccupations environnementales et l'éventuelle application d'un développement durable à Constantine. La recherche a démontré que la situation environnementale à Constantine a été considérée comme désavantageuse, malgré certaines actions timides engagées. Il serait loisible de faire un retour à certaines pratiques anciennes voire ancestrales car Constantine était auparavant une ville durable qui avait une grande capacité d'adaptabilité et possède des propriétés intrinsèques qui ont toujours fait d'elle une ville résiliente.

Mot clés : Préoccupations environnementales – Développement durable – Prospective urbaine – Méthode Delphi - Constantine

Introduction

Les recherches établies s'accordent à constater que les villes algériennes résultent malheureusement de l'absence d'une politique de développement cohérente et cohésive. En effet, durant les années post-indépendance, la croissance démographique et l'exode rural ont poussé les autorités à adopter des politiques centralisées, isolées, non concertées, qui ont participé à la formation d'ensembles urbains détachés de leur contexte local, loin des aspirations de la société civile et non respectueux des préoccupations environnementales. Par conséquent, les extensions des périphéries algériennes se sont faites par la propagation de formes urbaines et architecturales répétitives, monotones, moyennant une consommation extrême des ressources naturelles. Cependant, de nouveaux intérêts se sont manifestés peu à peu dans les préoccupations et orientations du pays, exprimant la volonté de l'état de préserver l'environnement en limitant le recours aux énergies non renouvelables, de soutenir une économie alternative aux hydrocarbures, d'améliorer le cadre et la qualité de vie des habitants, mais aussi de (re)valoriser les richesses naturelles, culturelles et les spécificités locales. En effet, on constate depuis les années 2000, l'existence de véritables vecteurs de changement liés à l'engagement de l'Algérie dans la démarche du développement durable.

En effet, à l'aube de ce 21^{ème} siècle, il y a eu évocation de la volonté de "métropoliser" grandes villes algériennes : Alger, Oran, Annaba et Constantine. Ces années ont été marquées par le lancement d'un nombre conséquent d'études et d'importantes réalisations et d'un intérêt particulier pour les préoccupations environnementales. Constantine, capitale de l'Est algérien, s'est vue dotée de ces projets lesquels devaient contribuer au renforcement des fonctions métropolitaines, d'améliorer les infrastructures et de dynamiser certains secteurs de l'économie (Berezawska-Azzag E, 2012) et d'intégrer la dimension environnementale dans son développement. Cependant, force est de constater que les actions engagées ne reflètent pas un caractère de cohérence et de coordination et que les objectifs assignés à cette entreprise n'ont pas été atteints, ou du moins dans leur totalité.

Ainsi, les différents projets d'urbanisme et /ou "projets urbains" transcrits au niveau de Constantine comme démarche de renouveau, pour façonner une image moderne de demain et tenter l'application pratique des principes de développement durable seraient-ils suffisants et efficaces pour relever les défis et enjeux futurs de la métropole en construction ? Sur quels obstacles se heurtent-ils ? Et quels changements réels devrait-on apporter pour assurer un ancrage territorial des principes d'un développement durable ?

I.Méthodologie d'approche :

En vue de mieux cerner cette problématique, le présent travail tend tout d'abord à émettre un constat autour de la réalité environnementale de la ville de Constantine. Notre choix s'est donc porté sur cette ville comme socle d'observation et d'expérimentation d'un exercice prospectif adaptant une méthode standard à travers la définition de critères et paramètres. Le choix de la ville s'est presque imposé à nous, car Constantine que l'on pourrait vraisemblablement aujourd'hui décrire comme "une métropole inachevée" et "incomplète" favorise une investigation approfondie et la lecture de l'image d'une ville en cours de mutation.

Pour ce faire, Il s'agit dans un premier élan de faire une lecture urbaine de la ville à travers la dimension environnementale :– La définition de la stratégie mise en œuvre par l'état algérien et les actions réalisées ou lancés – Le dégagement des éventuels obstacles et les défaillances existantes...etc.

Dans un second temps, il s'agit de s'appuyer sur une démarche empirique pour interroger les facteurs relatifs aux préoccupations environnementales et l'éventuelle application d'un développement durable. Cette dernière s'inscrit dans le cadre d'une approche prospective plus globale structurée par différents champs et paramètres (notamment morphologiques et ceux relevant de l'image de la ville de Constantine) afin de projeter son devenir urbain et d'esquisser les contours d'un scénario futur probable et souhaitable (Jouvenel. F, 2009) pour la ville de demain.

II. Pourquoi la méthode prospective Delphi (Technique des Delphes) ?

Conscients de la nécessité d'affronter les études d'anticipation, notre travail s'adosse sur la technique prospective Delphi¹, qui correspond à la construction d'un questionnaire destiné à des experts, soigneusement sélectionné via la combinaison de deux méthodes d'échantillonnages non probabiliste. Le processus évolue par plusieurs tours (pour le cas de notre recherche on a effectué 02 tours) afin de dégager des pistes consensuelles et une vision partagée du devenir. Le recours à cette méthode prospective a été dicté par le fait qu'elle soit

¹« La méthode de Delphes se compose d'une série d'interrogations répétées, habituellement au moyen de questionnaires, d'un groupe d'individus dont les avis ou les jugements sont d'intérêt. Après l'interrogation initiale de chaque individu, chaque interrogation suivante est accompagnée de l'information concernant les réponses du tour précédent. L'individu est ainsi encouragé à reconsidérer et, si approprié, à changer sa réponse précédente à la lumière des réponses des autres membres du groupe» (Harold A& all, 2002)

d'abord standard donc adaptable, mais elle est surtout très compétitive lorsqu'il s'agit d'établir une ou des visions partagées et consensuelles du futur. Cet aspect est particulièrement important dans le cadre des études urbaines qui soutiennent la mise en œuvre d'actions participatives en faveur d'un urbanisme durable, réflexif qui soit ouvert et flexible. Le dispositif Delphi ou bien le questionnaire Delphi a été structuré via différents critères et paramètres (champs et axes). Dans le cadre de la présente recherche nous nous sommes juste focalisés sur le champ : Préoccupations environnementales et développement durable (voir tableau N°02). L'adaptation de la méthode à notre cas d'étude a nécessité l'adoption d'une démarche qui passe par : - Une investigation d'un passé assez long (la morphogénèse de la ville de Constantine) – une lecture contemporaine (lire la ville de Constantine aujourd'hui / 21^{ème} siècle) – Scénariser le devenir / les futurs possibles.

III. Le dispositif Delphi pour le devenir de Constantine : Le champ D « Préoccupations environnementales et développement durable »

Le dispositif Delphi utilisé en vue de la construction d'une vision future de Constantine représente une contribution à travers laquelle on a essayé de croiser les visions de différents "experts" pour parvenir à esquisser un « faciès" pour Constantine de demain.

Tableau N° 01 : Champs et axes du dispositif Delphi "vision partagée de Constantine

Champ Intro	Identification et lectures préliminaires
Champ A	Formes urbaines et paysages
Axe A-1	Etalement et modèles de développement urbain
Axe A-2	Habitat
Axe A-3	Styles architecturaux, formes et paysages urbains
Champ B	Héritages urbains et mémoires
Axe B-1	Patrimoine, identité et mémoire de Constantine
Axe B-2	Devenir de la vieille ville de Constantine
Champ C	Mobilité et connectivité urbaine
Axe C-1	Infrastructures et mobilité urbaine
Axe C-2	TICs et la smart city
Champ D	Préoccupations environnementales et développement durable

Champ E	Modes de gouvernance et enjeux d'avenir
Axe E-1	Politiques urbaines et outils d'action
Axe E-2	Mondialisation / métropolisation
Axe E-3	Société et participation: l'enjeu démocratique
Axe E-4	Enjeu touristique
Champ Récap	Image et notoriété de la ville

Tableau N° 02 : Champ D, Préoccupations environnementales et Développement durable

Champ D: Préoccupations environnementales et Développement durable	
Questions	Propositions
Qp1: Existe-t-il un développement durable à Constantine	a: oui b: non
Qp2 La pratique d'un développement durable à Constantine correspondrait	a: agriculture urbaine b: réaménagement et embellissement c: création et aménagement / éco-... d: Réhabilitation durable e:Traditions /leçons du passé f:Puiser dans les pratiques locales
Qp3: Constantine de demain: résiliente?	a: oui b: non
Qp4: Réhabilitation énergétique / Constantine de demain	a: Faisable b: Difficile c: Impossible d: Priorité / constructions neuves
Qp5: Energie renouvelables: quelles applications?	a: de nombreuses actions b: quelques actions timides c: de nombreuses actions à venir d: aucune initiative
Qp6: Energies renouvelables/ changements visuels attendus	a: au niveau des façades b: textures et matériaux c: toitures d:landscape e:changement discret f: pas de changement g: difficile, pas avant 2040

Lors du premier tour, notre questionnaire a été structuré selon 05 principaux champs (en plus des champs introductif et récapitulatif)(voir tableau N°01), chaque champ contenant de 2 à 4 axes ; ces derniers correspondent à différentes logiques : descriptive, explicative et celle relative aux propositions futures (questions prospectives).

Pour la présente recherche, le champs D, objet de notre intérêt, ne comprend qu'un seul axe qui se décline à travers 06 questions principales (voir Tableau N°02). A partir des résultats de synthèse du premier tour Delphi relatif aux futures propositions enregistrées auprès de nos 37 experts, on a pu distinguer, une tendance légèrement dominante. On a déduit ce résultat à partir d'une lecture croisée ainsi que d'une extrapolation des données et avis récoltés et enfin de leur mise en relation. Conformément à la logique dictée par la méthode Delphi, et dans le but d'appuyer (ou pas) cette vision partagée préliminaire, on a opté pour la construction d'un second questionnaire (Delphi tour 2).Le questionnaire du second tour sera structuré selon les mêmes champs et axes de notre premier questionnaire.

IV. Discussion des résultats et synthèses

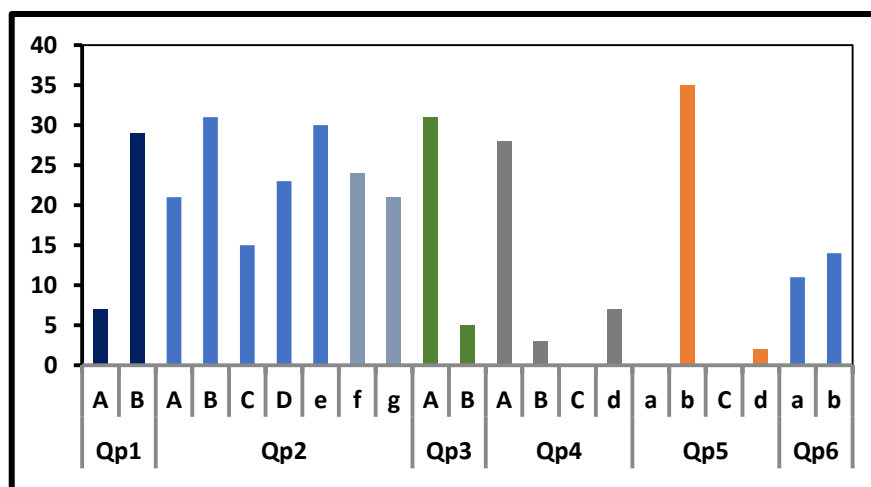


Figure.1: Champ D : Préoccupations environnementale et développement durable

Suite à notre étude, les experts interrogés à travers notre questionnaire Delphi ont été unanimes quant à l'inexistence d'un véritable développement durable à Constantine, aujourd'hui. La situation environnementale à Constantine a été considérée comme désavantageuse, le décalage qui existe entre textes et actions n'a fait qu'amplifier la problématique. Ceci dit des actions jugées timides ont tout de même été entreprises. Néanmoins, de plus importants efforts devront être engagés en vue de la mise en route d'une ville durable pour demain ; notamment en matière de réhabilitation énergétique, de récupération de friches en vue de revaloriser le foncier urbain...etc. L'anticipation des risques

multiples encourus par la ville et ceux liés aux changements climatiques devront être également pris en charge via des stratégies cohérentes. Ainsi, un changement du landscape général est à attendre mais sur le long terme. Par ailleurs, la majorité des experts encouragerait le retour à certaines pratiques anciennes voire ancestrales car Constantine était auparavant une ville durable qui avait une grande capacité d'adaptabilité.

Conclusion :

A Constantine, des actions ont été élaborées en faveur de la concrétisation du développement durable, mais elles sont considérées comme timides et insuffisantes² et n'ont pas eu une grande portée, à l'instar des travaux d'embellissement, de réaménagement et de valorisation des espaces verts, le projet du Bardo, le projet du parc de Zouaghi qui n'a toujours pas vu le jour³, en plus de quelques actions en faveur de l'utilisation des énergies renouvelables. Pourtant les enjeux environnementaux auxquels la ville doit faire face sont de taille, surtout en matière de risques qui la menace tels que le glissement de terrains, les inondations, ...etc. Ces derniers représentent un frein pour le déploiement de la ville et la promotion de sa future image. La situation environnementale à Constantine est considérée comme désavantageuse, le décalage qui existe entre textes et actions n'a fait qu'amplifier la problématique. Il serait loisible de faire un retour à certaines pratiques anciennes voire ancestrales car Constantine était auparavant une ville durable qui avait une grande capacité d'adaptabilité et possède des propriétés intrinsèques qui ont toujours fait d'elle une ville résiliente.

²Pourcentage Delphi : presque 70%des experts.

³Entretien directif avec un ingénieur de la direction de l'environnement de Constantine, mai 2019.

Références bibliographiques

BAILLEUL, H. (2009), *Communication et projets urbains enjeux et modalités de la communication entre acteurs du projet et habitants*, soutenue le : 7 décembre 2009 pour obtenir le grade de : Docteur de l'université François - Rabelais Discipline : Aménagement de l'espace, urbanisme, pp.575.

BAILLY, A. (1978), *La perception de l'espace urbain : les concepts, les méthodes d'études, leur utilisation dans la recherche urbanistique*, Compte rendu de Gumuchian Hervéin Revue de Géographie Alpine tome 66, n°4, pp.66-4, pp. 489-490.

BARIL, L. (1971), « *L'image urbaine* », *Recherches sociographiques*, vol. 12, n° 2, pp. 227-236.

BASTIE, J. & DEZERT, B. (1991), *La ville*, Masson édition, pp. 416.

BERDOULAY.V & SOUBEYRAN.O. «L'écologie urbaine et l'urbanisme : aux fondements des enjeux actuels», Édition La Découverte, France, 2002.

BERZEWSKA-AZZAG, E. (2012), *Projet urbain : Guide méthodologique (connaître le contexte de développement durable)*, Collection urbanisme, Edition Synergie, Alger, pp. 245.

BELABED-SAHRAOUI, B. (2009), *Le renouvellement de Bardo pour une transformation durable de Constantine: les préalables du projet, dans D'Algérie et d'ailleurs: Lectures croisées sur la ville d'aujourd'hui et de demain*, Annaba, pp. 199-216.

BOUCHAREB, A. (2020), *Ali Mendjeli est une Kyrielle de bâtiments décontextualisés*, article de presse, sur www.vpsa.hypotheses.org.

BOUDJABI, N.H. (2005), *Les stratégies de la reconstruction de la ville sur la ville – cas de Constantine*, magistère en Architecture, option urbanisme, Institut d'architecture et d'urbanisme – faculté des sciences de la terre et de la géographie, Université Mentouri de Constantine.

BOUDJABI, N.H. (2022), *Un visage pour la ville algérienne de demain : « morphogénèse, formes cachées et formes à projeter – cas de Constantine »*, thèse pour l'obtention du diplôme de doctorat en sciences, option: urbanisme, Faculté d'Architecture et d'urbanisme, Université Constantine 3.

BOUDJADJA R. (2013) « La dimension environnementale dans le projet de régénération urbaine du quartier de bardo à Constantine », mémoire de magister, école polytechnique d'architecture et d'urbanisme.

BOUZAHZAH, F. (2015), *Dynamique urbaine et nouvelle centralité : cas de Biskra - Algérie-*, thèse pour l'obtention du diplôme de doctorat es sciences, option: aménagement du territoire, université des frères Mentouri - Constantine.

BRAUNGART.M et al. «Cradle to cradle: Créer et recycler à l'infini», Édition Alternatives, France, 2011.

CUISINIER, J. P. & MAUGARD, A. (2010), *[Regards sur la ville durable: Vers de nouveaux modes de vie](#)*, Ed Cstb , Paris

CUNHA. D.A. (2005), *Régime d'urbanisation, écologie urbaine et développement urbain durable: vers un nouvel urbanisme*, pp 13-30, in DA. CUNHA.A and All, Enjeux du développement durable: transformations urbaines, gestion des ressources et gouvernance, Presses polytechniques et Universitaires Romandes, Italie

DE JOUVENEL, F. (2009), *La prospective des territoires urbains sensibles : la construction de scénarios, et quelques autres méthodes*, Un guide méthodologique de la Mission Prospective et Stratégie du Secrétariat Général du Comité Interministériel des Villes, Groupe Futuribles, sur www.ville.gouv.fr.

DURAND, A. (2017), *Mutabilité urbaine : la nouvelle fabrique des villes*, Ed:Infollio, Bulgarie, 243p.

GUTERRES. A(2020), L'impact du COVID-19 en milieu urbain, note de synthèse, www.un.org

Interview conducted by the **Brigtje van der Haak** maker of the documentary, **Rem Koolhaas Sheds Light on Lagos (2004)**, <https://www.archdaily.com/>

- Impact du COVID-19 en milieu urbain, <https://www.un.org.fr/>

JONAS. O, LAPIERRE.E (2002), *Rétro-futur des villes: Représentations comparées entre la science-fiction, l'utopie architecturale et la prospective urbaine*, Rapport de recherche: Technologies de l'information Télécommunications Multimédia & Développement territorial, www.tecdev.fr,(consulté le 17 décembre 2015), Novembre 2002, pp. 94

LAUGIER.R (2013), La ville de demain : intelligente, résiliente, frugale, post-carbone ou autre, Centre de ressources documentaires - Aménagement, logement et nature (une synthèse documentaire), www.ekopolis.fr.

PAQUOT. T (2020), Villes et territoire au temps du COVID-19, Villes en parallèle, N°49-50 - Matériaux pour la ville de demain (sous la direction de Burgel.G), www.persee.fr.

RONCAYOLO, M.(2002),*Lectures de villes : formes et temps*.Marseille : Éd. Parenthèses.
-La ville au temps du COVID vers une fabrique urbaine de demain.