

QUANTIFICATION PAYSAGERE D'UNE PORTION AUTOROUTIERE ENTRE DEUX VILLES DU NORD-EST ALGERIEN

Djamel. Fadel¹, Baha Eddine Badouna²

¹Laboratoire des Sciences et Techniques du vivant –Université Mohamed Chérif Messaadia - Souk-Ahras 41000 – Algérie - E-mail : fadeldjamel@ymail.com

²Laboratoire des Sciences et Techniques du vivant –Université Mohamed Chérif Messaadia - Souk-Ahras 41000 – Algérie - E-mail : badounabaha@gmail.com

RESUME

L'étude paysagère est indispensable dans le cadre de l'aménagement du territoire. Elle permet de mieux comprendre la structuration de l'espace et ces différentes affectations. Ces études sont indispensables et devraient être le prélude à tout aménagement Fortin (2002). Si de telles études se font avec art et de manière appropriée dans les pays développés, elles demeurent pratiquement absentes dans nos pays. Les travaux que nous avons entrepris portant sur la quantification paysagère d'une portion d'autoroute dans l'Est algérien peuvent être considérés comme une expérience nouvelle qui doit répondre à des questions précises et réalisables sur le terrain en vue d'éventuelle valorisation des composantes du paysage, du champ visuel et sur les séquences paysagères périphériques à ce tronçon. Afin d'aboutir à ce résultat nous avons réalisé une évaluation quantitative des potentialités paysagères du tronçon autoroutier reliant les villes de Berrahal à Annaba. Les résultats obtenus grâce à cette méthode doit être pris en considération lors du traitement de cet espace en ayant à l'esprit la valorisation du paysage autoroutier compte tenu de l'évolution socio-économique.

Mots clés : Champ visuel – longueur de la vue – Eléments – Autoroute – Annaba – Algérie

INTRODUCTION

L'axe autoroutier qui relie Annaba à Berrahal demeure un facteur important dans le développement socio-économique de la région. Il traverse aussi bien les plaines que les basses collines d'Annaba et de Berrahal qui sont exclusivement agricoles et forestières ainsi que des zones fortement humanisées, représentées par les tissus urbains de Sidi Achour, Kherraza, Oued Zied et enfin la ville d'Annaba. Si certaines approches comme celles de, Carlson(1977), SHAFER et al (1977) et Davodeau (2005) sont considérées comme subjectives car elles privilégient les représentations d'estimation et les systèmes de valeurs des spectateurs sans donner l'importance au rôle joué par les données spatiales de la perception du paysage nous avons utilisé une méthode quantitative décrite par Neuray (1982) et utilisé par Fadel et al (2009, 2012). Cette méthode très utilisée pour la quantification des groupements paysagers ruraux est la mieux indiquée pour son application à notre zone d'étude qui comprend encore un tissu agricole important. C'est une méthode descriptive et statique.

METHODE D'ETUDE

L'étude réalisée sur terrain a nécessité des moyens visuels et photographiques à partir de divers points de vue. Les différents champs visuels existants sur l'axe autoroutier qui relie Annaba à Berrahal El Hadjar ont été inventoriés et cartographiés lors de notre déplacement en

automobile dans les deux sens de cet axe. Les points de vue nous ont permis d'apprécier la valeur globale du paysage. Leur localisation et leur nombre sont étroitement liés au degré d'ouverture du champ visuel Craik (1975), M. Griselin, et al (2001), Dans le cadre de nos travaux, nous avons retenu que les champs visuels ouverts et semi- ouverts. Ainsi six points de vue ont été recensés de part et d'autre de cet axe (Figure 1).

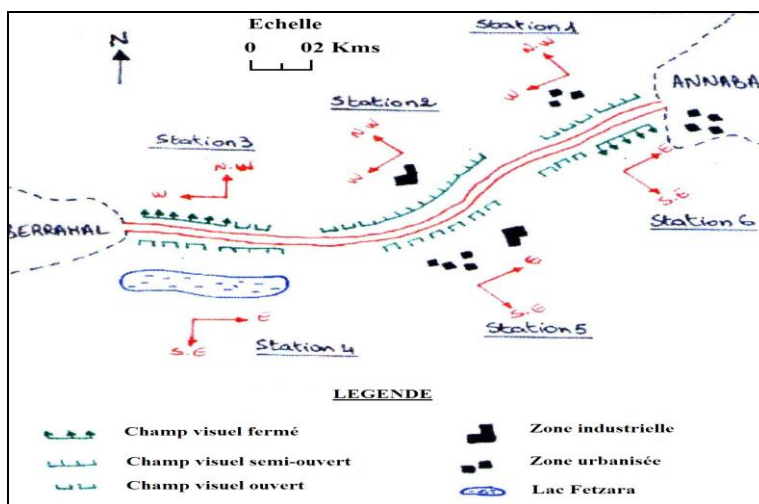


Figure 1 Carte du champ visuel

La méthode d'étude utilisée pour quantifier les groupements périphériques au tronçon autoroutier est assez représentative dans la détermination de l'impact de ce tronçon autoroutier sur la qualité des champs visuels. Elle peut être également dynamique et prospective car elle permet d'analyser l'influence de n'importe quelle modification à entreprendre sur les vues. Cette méthode décrite par NEURAY G (1982) utilise les valeurs de vues qui nécessitent au préalable la cotation de certains paramètres tels que la longueur de la vue (L), le calcul des dimensions verticales des vues (R), le calcul des facteurs de valorisation (S) et le calcul de la somme de la valeur des éléments (Σe) quantifiée avant ou après les propositions d'aménagement. C'est à partir de tous les paramètres précités que la valeur de base de la vue est calculée. Cette valeur de base de la vue représente une situation actuelle du paysage perçu à partir d'un point de vue. La cotation de la somme de la valeur des éléments ajoutée à la valeur de base de la vue donne la valeur totale de la vue selon la formule : $V' = V + \Sigma e = L R S + \Sigma e$

RESULTATS ET DISCUSSIONS

Le tableau 1, reprend toutes les valeurs des paramètres des six stations choisies sur l'axe autoroutier Annaba – Berrahal – Annaba. Sur ce tableau à double entrée, sont représentées les différentes données qui rentrent dans la formule de la valeur de base des vues et qui sont :

- longueur de la vue (L)
- dimensions verticales des vues (R)
- facteurs de valorisation des vues (S)

Tableau 1. Valeurs des paramètres : situation actuelle

| Localisation des points de vue | Direction : Annaba vers Berrahal | | | | | | Direction : Berrahal vers Annaba | | | | | |
|---|----------------------------------|------|-----------|------|-----------|------|----------------------------------|------|-----------|------|-----------|------|
| | Station 1 | | Station 2 | | Station 3 | | Station 4 | | Station 5 | | Station 6 | |
| Caractéristiques | | | | | | | | | | | | |
| <i>Direction de la vue</i> | W | NW | W | NW | W | NW | E | SE | E | SE | E | SE |
| <i>Longueur de la vue (l) en hectomètre</i> | 04 | 0,8 | 05 | 0,3 | 06 | 0,3 | 2,5 | 10 | 03 | 08 | 3,5 | 01 |
| <i>Calcul de la longueur de la vue</i> $L = 1/2 \cdot 10 \log l$ | 3,01 | -4,8 | 3,49 | -2,6 | 3,89 | -2,6 | 1,99 | 5,00 | 2,38 | 4,51 | 2,72 | 00 |
| <i>Dimensions verticales des vues (R)</i> | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 0,42 | 0,42 | 0,57 | 0,57 | 00 | 00 |
| sin α | 0,94 | 0,94 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,94 | 0,94 | 0,91 | 0,91 | 0,94 | 0,94 |
| sin β | 0,94 | 0,94 | 0,91 | 0,91 | 0,82 | 0,82 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 |
| sin γ | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 0,15 | 0,15 | 0,08 | 0,08 | 00 | 00 |
| $d = D/100$ | | | | | | | | | | | | |
| $R = 1 + \sin \alpha + \sin \beta + \sin \gamma + d$ | 2,88 | 2,88 | 2,73 | 2,73 | 2,64 | 2,64 | 2,51 | 2,51 | 2,56 | 2,56 | 1,94 | 1,94 |
| <i>Facteurs de valorisation des vues (S)</i> | | | | | | | | | | | | |
| - Dimensions des qualités de l'espace ouvert | 04 | -02 | 03 | 01 | -02 | -03 | 06 | 08 | 05 | 07 | 04 | 01 |
| - Cadrage de la vue | 05 | -01 | 03 | 01 | 01 | -01 | 07 | 09 | 06 | 08 | 02 | 01 |
| - Répartition des éléments dans le paysage | 02 | 01 | 03 | 02 | -01 | -01 | 02 | 06 | 02 | 05 | 01 | 02 |
| - Répartition des éléments dans l'arrière plan | 03 | 01 | 02 | 02 | -01 | -04 | 04 | 07 | 03 | 06 | 02 | -01 |
| - Qualité visuelle | 02 | 01 | 01 | -01 | -01 | -01 | 07 | 09 | 05 | 07 | 01 | -01 |
| - Intégrité | 02 | | | | | | | | | | | |
| - Présence de plans successifs | 03 | | | | | | | | | | | |
| T | 21 | -02 | 15 | 07 | -06 | -18 | 37 | 53 | 30 | 46 | 13 | 00 |
| $S = 1 + 0, T$ | 1,21 | 1,28 | 1,15 | 1,7 | 0,4 | 0,82 | 1,37 | 1,53 | 1,30 | 1,46 | 1,13 | 1,00 |

Les résultats des calculs des valeurs des vues des six stations sont consignés sur le tableau 2. Ils englobent aussi bien la valeur de base de la vue (V) et la valeur totale de la vue (V') calculée à partir de la valeur de base de la vue à laquelle est ajoutée la somme de la valeur des éléments (Σe).

Tableau 2. Valeur des vues du tronçon autoroutier Annaba – Berrahal – Annaba

| Stations | Station 1 | | Station 2 | | Station 3 | | Station 4 | | Station 5 | | Station 6 | |
|---|-----------|--------|-----------|--------|-----------|-------|-----------|------|-----------|-------|-----------|-------|
| | W | NW | W | NW | W | NW | E | SE | E | SE | E | SE |
| Valeur des vues | | | | | | | | | | | | |
| Valeur de base des vues $V = L \times R \times S$ | 10,49 | -11,06 | 10,95 | -12,11 | 4,1 | -5,65 | 6,84 | 19,2 | 7,92 | 16,85 | 5,96 | 00 |
| Valeur des vues $V' = V + \Sigma e$ | 8,49 | -15,06 | 12,95 | -12,11 | 5,1 | -4,65 | 9,84 | 32,2 | 7,92 | 17,85 | 5,96 | -2,00 |

De ce tableau, il ressort de manière générale que la valeur des vues des six stations se trouvant dans les directions Nord-Ouest et Est ont les valeurs les plus faibles. Par contre celles qui ont une direction Ouest et Sud-Est enregistrent les plus fortes valeurs. En effet, les stations qui présentent

des vues dans les directions Nord-Ouest et Est sont situées dans le champ de l'axe de l'autoroute reliant Annaba-Berrahal-Annaba. Elles favorisent la concentration du spectateur sur la conduite de son véhicule par conséquent focalisent les séquences paysagères dans son champ visuel. Les stations 1, 2, 3 présentent des valeurs des vues négatives dans la direction Nord-Ouest à cause de la fermeture du champ visuel. A noter également que la valeur de base des vues dans les six stations a augmenté ou diminué par rapport à la valeur des vues. Cette variation est étroitement liée soit à la présence d'éléments valorisants rendant le paysage plus attractif comme c'est le cas des stations 2, 3, 4,5, soit par la présence d'éléments dégradants rendant les paysages répulsifs et inesthétiques comme le cas des stations 1 et 6. Cette dévalorisation accrue de l'environnement visuel est intimement liée à l'implantation désordonnée d'éléments artificialisés tels que pylônes électrique, barrières minérale et métallique, constructions anarchiques. Elle a dégradé un paysage qui était initialement rural, bien structuré donc facilement saisissable visuellement Fadel (2013).

REFERENCES

- Carlson A.A.**, (1977), On the possibility of quantifying, scenic beauty, *Landscape planning*, Vol. 4, N° 2, pp. 131-172.
- Craik H.**, (1975) .Individual variations in landscape description .In: *Landscape Assessment: Value, Perceptions and Ressources*. Zube E.H., Brush R.O & Fabos J.C. Ed. Stroudsburg (Pennsylvania), Dowden, Hutchinson and Ross, 130-150.
- Davodeau H.**, (2005). La sensibilité paysagère à l'épreuve de la gestion territoriale, *Les Cahiers de Géographie du Québec*, Vol 49, N°137, pp.177-189.
- Fadel D.**, (2009). Quantification des groupements paysagers périphériques au tronçon autoroutier Annaba - El Hadjar -Annaba, *Actes du colloque Environnement et Transports dans des contextes différents*, Ghardaïa, Algériepp. 130-141.
- Fadel D., Laïfa A., Djamaï R and Hadjoudja,** (2012). Estimation the landscaped groupings peripheral in a motorway section in the eastern Algeria By a mathematical method. *Physical & Chemical News* Vol. 65, Mai 2012; p. 95 - 100.
- Fadel D., Abdelmajid S., Latrèche F and Azouz M.** (2013). Landscaped estimation of the ancient mercuriferous career potentialities in the Algeria Northeast for its bio-restoration. *Al Rafidain Engineering Journal* Vol. 21 N°6; p. 126 - 135.
- Fortin M.J.**, (2002). Les analyses paysagères dans l'évaluation environnementale au Québec : paradigmes en action, *Les Annales des Ponts et Chaussées*, Ed. Scientifiques Elsevier, Paris.
- Griselin M., Ormaux S.**, (2001). Analyse systématique du paysage visible à partir de photographies au sol : exemple du bassin Loven Est, baie du Roi, Svalbard, *Actes des 4es rencontres de Théo Quant*, 99, Besançon, France, pp. 63-72.
- Neuray G.**, (1982). « Des paysages pour qui ? Pourquoi ? Comment. *Presses agronomiques Gembloux*. p.p, 239-250.
- Shafer E.L et Brush R.O.**, (1977). How to measure preferences for photographs of natural landscapes. *Landscape Planning* 4 (3), 237