

INDICATEURS D'IMPACTS DES POLITIQUES PUBLIQUES DE DÉVELOPPEMENT SUR LA DURABILITÉ DES SYSTÈMES DE PRODUCTION: CAS DU BASSIN VERSANT D'OUED OUM ZESSAR (GOUVERNORAT DE MÉDENINE; SUD-EST DE LA TUNISIE)

Nadia OUNALLI^{*}
Riadh BECHIR^{**}

Abstract: *This article aims to determine the indicators of impact of land use policies on production systems sustainability on the level of Oum Zessar watershed (south-eastern Tunisian). With the help of an analysis of the agricultural policies actions and their impacts on activity systems, an identification of the development indicators which are related to these policies was carried out. The classification of these indicators is made possible thanks to the application of DPSIR model (Drivers, Pressures, State, Impact, Responses).*

Keywords: *Development indicators; public policies of development; impacts; DPSIR model; Oum Zessar; Tunisia;*

Introduction

Un indicateur est un outil d'aide à la décision, il est construit pour répondre clairement à une question précise, pour mesurer la capacité d'un instrument politique à atteindre un objectif donné (Antipolis, 2002). Pour ce faire, Pingault (2007) a défini les indicateurs comme un outil intéressant pour étudier les problématiques du développement durable pour communiquer aux « acteurs politiques » les principaux résultats sous forme de tableau de bord. En 1998, Bouni a annoncé que par définition, les indicateurs de développement durable doivent prendre en considération les différentes facettes de la notion de développement durable.

D'après Comolet (1995), le choix d'un indicateur doit être établi au regard de quatre types de critères techniques, qui sont dans l'ordre chronologique; 1) des critères scientifiques, qui garantissent la pertinence du choix opéré au regard du problème environnemental examiné ainsi qu'une certaine rigueur d'analyse, 2) des critères de communication, visant à assurer une adéquation entre les informations produites, le langage des utilisateurs et leurs besoins particuliers, 3) des critères

* Chercheuse agroéconomiste à l'Institut de Recherche Agronomique de Tunis, et à l'Institut des Régions Arides Médenine (IRA), Rue hedi Karray, 2049 Ariana, Tel: 0021671230024; nediaounalli@gmail.com.

** Chercheur agroéconomiste à l'Institut des Régions Arides de Médenine (IRA), Laboratoire LESOR Institut des Régions Arides Fjè, 4119 Médenine, Tunisie, Tel: 00216 75633005; riadh113med@yahoo.fr.

statistiques de faisabilité et de fiabilité technique, et 4) des critères économiques de faisabilité au moindre coût.

L'importance des indicateurs de développement durable a été formalisée lors de la Conférence de Rio en 1992. Ils sont considérés comme des outils d'information nécessaires pour la prise de décision aux échelles globales et locales. Toutefois, les indicateurs actuels rendent difficile l'évaluation de la durabilité des liens entre systèmes écologiques et systèmes socio-économiques. A titre d'exemple, le Produit Intérieur Brut (PIB) est calculé uniquement à partir de données économiques. Se restreindre à cette information revient à évaluer la santé d'un pays exclusivement sur la base de ses richesses économiques. Sont ainsi totalement exclus les paramètres tels que le bien-être social ou encore l'évolution de la biodiversité (OTED, 2003).

Depuis quelques années, la demande des décideurs politiques pour des indicateurs de développement durable et d'environnement se fait plus vive. Cette demande découle des nouvelles exigences nées du développement durable: il apparaît aujourd'hui indispensable de pouvoir compléter les indicateurs économiques et sociaux traditionnels par des indicateurs permettant une meilleure prise en compte de l'environnement. En effet, les indicateurs classiques jusqu'ici utilisés, essentiellement des indicateurs économiques issus de la comptabilité nationale (PIB,) et les indicateurs sociaux (taux de chômage,...), ne sont pas en mesure de rendre compte de manière satisfaisante des phénomènes environnementaux. L'impératif du développement durable contraint donc les décideurs à améliorer leur connaissance et le suivi des problèmes environnementaux (Comolet, 1995).

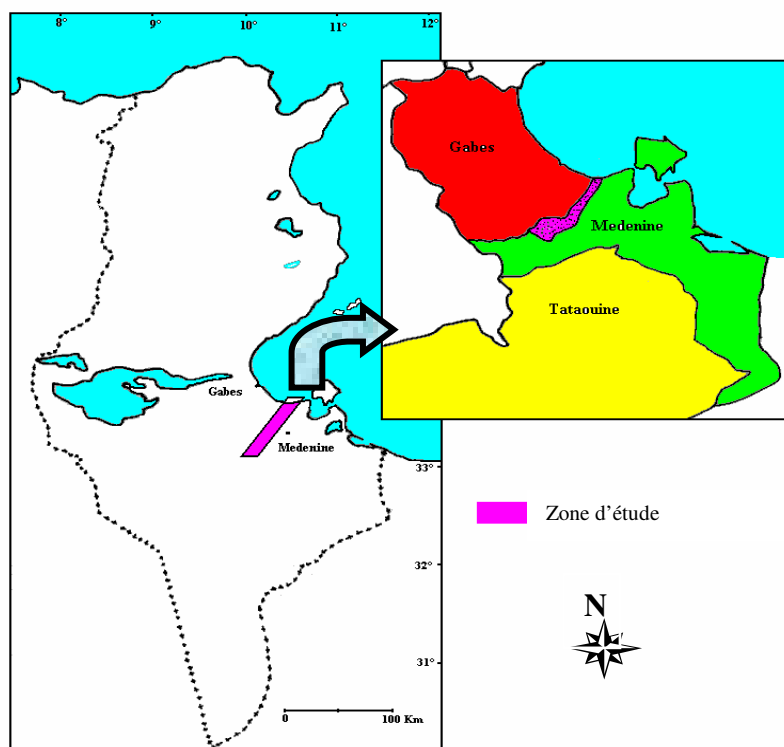
D'un autre côté, Levrel (2007) a annoncé qu'aujourd'hui, une communauté d'intérêt est encore à structurer par rapport aux problématiques environnementales et sociales, les débats demeurant de nature constructiviste: les indicateurs de développement ne possèdent en effet ni la rigueur scientifique ni la solidité statistique pour pouvoir être sereinement institutionnalisés.

Une bibliographie approfondie sur les indicateurs de développement a montré qu'énormes les études sur l'évaluation des politiques de développement qui sont basées sur des indicateurs de développement à différentes échelles (internationales, nationale et régionale). A une échelle locale réduite, le présent article consiste à identifier les indicateurs les plus pertinents pour la représentativité de la réalité, et les plus liés à la problématique de la région d'étude. L'étude de l'interrelation de ces indicateurs et de l'évolution historique des indicateurs représentantes des forces motrices a été menée grâce à un travail de terrain et des ateliers de concertation avec les acteurs de développement au niveau local dans le cadre du projet européen qui portait sur l'évaluation des politiques publiques de développement.

Cas d'étude

Le bassin versant d'Oued Oum Zessar fait partie de la région du Sud-est de la Tunisie (Gouvernorat de Médenine). Il est situé au Nord Ouest de la ville de Médenine, il s'étend sur une superficie de 36530 hectares (ODS, 2000). Il est caractérisé par son aridité malgré une ouverture notable sur le littoral ainsi que par la fragilité des composantes édaphiques et végétales de son environnement (Le Houérou, 1959).

La région a bénéficié par un grand intérêt socioéconomique traduit par la réalisation d'un certain nombre de projets de développement et d'importants programmes de conservation des eaux et des sols (CES).



Carte 1: Localisation de la zone d'étude (bassin versant d'Oued Oum Zessar)

Les systèmes de production traditionnels de la zone d'étude combinaient une concentration des moyens de production sur des surfaces limitées, et l'exploitation extensive des ressources pastorales dispersées. Dans ces dernières années, il a été remarqué une évolution rapide de ces systèmes de production accompagnée par une exploitation excessive des ressources naturelles (Ounalli, 2014).

Ces systèmes sont marqués par une diversité importante de l'amont à l'aval (Ounalli, 2005), ils sont caractérisés essentiellement par; 1) une production agricole irrégulière qui varie d'une année à l'autre suivant la pluviométrie, 2) un développement de l'arboriculture fruitière et une mise en culture moyennant le défrichement des terres des parcours, 3) des transformations des systèmes d'élevages qui s'orientent progressivement vers des modes de conduite de plus en plus intensifs, 4) une prédominance de l'oléiculture et un développement d'une céréaliculture épisodique.

Matériel et Méthode

Dans le cadre du projet européen LUPIS « Impacts des politiques de développement sur le développement durable dans les pays en développement. L'approche DPSIR est appliquée au cas tunisien. Dans cette étude, cette approche a fait l'objet d'une étude à l'échelle de la région d'étude. Une analyse approfondie de cette méthode a conduit à l'adapter dans une analyse historique des interactions des politiques publiques de développement à l'échelle locale.

L'application de l'approche DPSIR consiste à définir la relation de causes et effets entre les principales forces motrices qui ont marqué la région. De mesurer les changements qu'on connu ces drivers, de choisir des étapes et des situations de référence. Cette approche a permis d'identifier les indicateurs qui décrivent les relations entre indicateurs de forces motrices, de pression, d'état, et de réponses.

Ce travail est basé sur une analyse bibliographique des actions des politiques d'utilisation des terres. Une prospection de terrain, des enquêtes de terrain avec les exploitants de la zone d'étude, et des concertations avec les acteurs locaux de développement ont permis de déceler les problèmes liés à l'utilisation des terres et au fonctionnement des systèmes d'activité de cette zone.

Approche DPSIR

Le modèle DPSIR structure et classe les types d'indicateurs. Les grandes catégories qui en résultent ne suffisent cependant pas à indiquer les domaines particuliers pour lesquels des indicateurs doivent être élaborés. Au cours des ateliers organisés dans le cadre du projet LUPIS, l'équipe de ce projet ont répertorié une liste de problèmes liés la zone d'étude. Cette liste a pour objet de servir de point de départ pour l'élaboration des indicateurs, le tableau 1 indique comment les indicateurs de condition, de pression et de réponse peuvent être associés aux problèmes mentionnés.

Le cadre DPSIR développé par l'Agence Européenne pour l'environnement avait été développé précédemment par l'Organisation de Coopération et de Développement Economique, est très utile pour analyser les problématiques environnementales et pour classer les indicateurs (Antipolis, 2002). Cette approche permet de présenter les acteurs et leurs activités, leurs impacts sur l'environnement et sur les personnes, aussi les réactions de la société pour mieux gérer les

ressources, limiter les nuisances environnementales et protéger le cadre de vie. Il permet enfin de préciser les interdépendances entre tous ces éléments, qu'il s'agisse de synergies ou d'oppositions.

L'approche DPSIR décrit l'interrelation entre ses différentes composantes. Des **forces motrices**, comme l'industrie et le transport, produisent des **pressions** sur l'environnement, comme les émissions polluantes, qui dès lors dégradent **l'état** de l'environnement, qui ensuite a des impacts sur la santé humaine et les écosystèmes, conduisant la société à **répondre** par diverses mesures politiques, comme des règlements, informations et taxes, pouvant s'adresser à n'importe quelle autre partie du système. D'après l'OCDE (1993), les éléments de l'approche DPSIR sont décrits comme suit:

D: Force motrice (Drivers): sont les facteurs sous-jacents qui influencent un certain nombre de variables pertinentes. Exemples: le nombre d'automobiles par habitant; la production industrielle, le PIB.

P: Pression (Pressure): décrivent les variables qui causent directement (ou peuvent causer) des problèmes, et les pressions exercées sur l'environnement par les activités humaines. Ils regroupent les indicateurs de pression directe et les indicateurs de pression indirecte.

S: Etat (State): décrivent la situation actuelle de l'environnement ou la qualité de l'environnement et les aspects qualitatifs et quantitatifs des ressources naturelles comme la concentration de plomb et la qualité de l'eau

I: Impact: décrivent les effets de l'évolution de l'état de l'environnement.

R: Réponse (Response): montrent les efforts de la société (politiques, décideurs) pour résoudre les problèmes comme le pourcentage des automobiles avec des pots catalytiques, et la minimisation de la production de déchets.

Résultats et discussion

L'analyse des résultats de l'application de l'approche DPSIR mentionnés dans le tableau 1 a conduit à décrire la relation entre les différentes forces motrices appelées Drivers et les autres indicateurs de pression, d'impact et de réponse.

Les principaux drivers au niveau de la région d'étude sont la croissance démographique qui est un facteur ayant un impact direct sur le développement de la zone depuis longtemps. La croissance économique et la mondialisation ont touché indirectement le processus de développement de cette zone par l'ouverture aux marchés extérieurs et la spécialisation de l'agriculture, ce qui a conduit à l'abandon de la céréaliculture et à la migration vue le changement du niveau de vie. Le progrès technologique a touché la qualité de vie des habitants et a influencé la nature des besoins des jeunes qui dépendaient de l'informatique et de médiat.

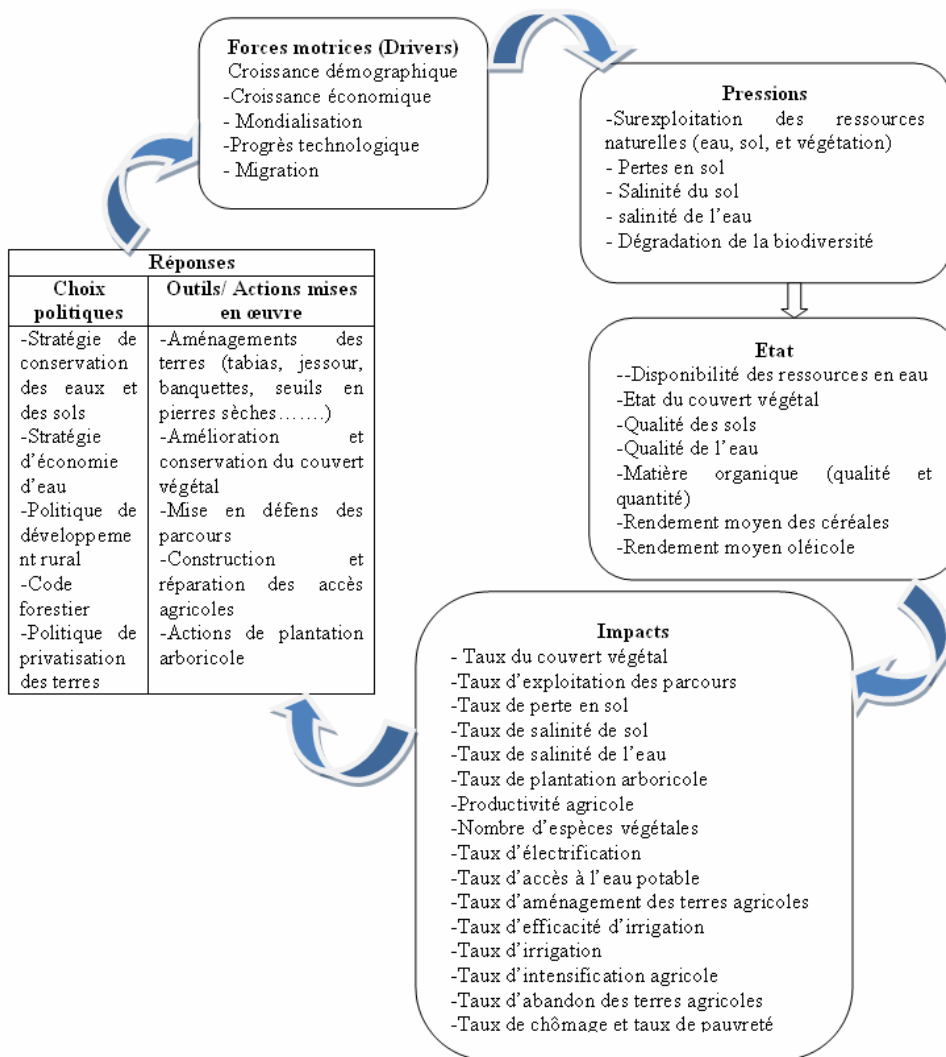
Les indicateurs généraux des pressions exercées sur l'environnement décrivent principalement les pressions directes et indirectes sur les ressources naturelles. Les indicateurs présentés ici sont les plus communément utilisés et immédiatement disponibles à l'échelle régionale. Ces indicateurs comporteraient (1) surexploitation des ressources naturelles (eau, sol, et végétation), (2) pertes en sol, (3) salinité du sol, (4) salinité de l'eau, (5) dégradation de la biodiversité, (6) dégradation des parcours, (7) intensification agricole, (8) migration, (9) prix des produits agricoles, et (10) urbanisation.

Les indicateurs d'état décrivent l'état des ressources naturelles. Ces indicateurs sont identifiés comme suit; (1) disponibilité des ressources en eau, (2) état du couvert végétal, (3) qualité des sols, (4) qualité de l'eau, (5) matière organique (qualité et quantité), (6) rendement moyen des céréales, (7) rendement moyen oléicole, (8) nombre de rotation agricole, (9) surfaces aménagées, (10) nombre de parcelles par exploitant.

Les indicateurs d'impact identifiés dans ce travail sont; (1) taux du couvert végétal; (2) taux d'exploitation des parcours, (3) taux de perte en sol, (4) taux de salinité de sol, (5) taux de salinité de l'eau, (6) taux de plantation arboricole, (7) productivité agricole, (8) nombre d'espèces végétales, (9) taux d'électrification, (10) taux d'accès à l'eau potable, (11) taux d'aménagement des terres agricoles, (12) taux d'efficacité d'irrigation, (13) taux d'irrigation, (14) taux d'intensification agricole, (15) taux d'abandon des terres agricoles, (16) taux de chômage, et (17) taux de pauvreté.

Plusieurs indicateurs se prêteraient à rendre compte des efforts déployés par la société pour réduire l'impact négatif des pressions sur les ressources naturelles. Ce sont les indicateurs de réponses. Un indicateur global des efforts du pays tunisien pour conserver les ressources en eau et en sol c'est l'aménagement des terres agricoles par des tabias, jessour, banquettes, et seuils en pierres sèches dans le cadre de la stratégie de conservation des eaux et des sols. D'autres indicateurs de réponse des pouvoirs publics englobent l'amélioration et la conservation du couvert végétal, la mise en défens des parcours, la construction et la réparation des accès agricoles, et des actions de plantation arboricole dans le cadre d'une politique de développement rural, d'une politique de conservation des parcours et des forêts et d'une politique de privatisation des terres collectives agricoles.

Tableau1: Approche DPSIR à l'échelle du bassin versant d'Oum Zessar, Médenine



References bibliographiques:

ODS (Office de Développement du Sud), 2000. Le gouvernorat de Médenine en chiffres.
 Le Houerou, H.N., 1959. Recherches écologiques et floristiques sur la végétation de la Tunisie méridionale, 1^{ère} partie: les milieux naturels et la végétation, 281 pages, 2^{ème} partie: la flore, 277pages, Institut de recherche Saharienne Alger.
 Pingault N., 2007. Indicateurs de développement durable: un outil de diagnostic et d'aide à la décision. Notes et études économiques n°28.

- Antipolis S, 2002. Indicateurs pour le développement durable dans les régions côtières méditerranéennes de développement durable. Plan Bleu pour l'environnement et le développement en Méditerranée Centre d'Activités Régionales. Rapport final.
- Comolet A, 1995. Eléments de méthode pour la construction d'indicateurs d'environnement. Journées d'études, Actes des journées. Bases de données et système d'information pour l'environnement 12-13 Juin 1995 (Versailles, France). Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique.
- Ounalli N, 2005. Contribution à l'optimisation de l'allocation des ressources en eau et en sol dans les systèmes de production d'un bassin versant du Sud-est de la Tunisie; Cas du bassin versant Oum Zessar
- Harold Levrel, 2007. Quels indicateurs pour la gestion de la biodiversité. Les cahiers de l'IFB
- OTED (Observatoire Tunisien de l'Environnement et du Développement Durable), 2003. Les Indicateurs du Développement Durable en Tunisie. Ministère de l'Environnement et des Ressources Hydrauliques Agence Nationale de Protection de l'Environnement.
- Bouni C, 1998. L'enjeu des indicateurs du développement durable. Mobiliser des besoins pour concrétiser des principes. Article n°3.18-26/ Elsevier.
- OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Economiques), 1993. Corps central d'indicateurs de l'OCDE pour les examens des performances environnementales. Rapport de synthèse du Groupe sur l'Etat de l'Environnement.
- Ounalli N, 2014. Impact des politiques publiques de développement sur le fonctionnement et la durabilité des systèmes d'activités: Le cas du bassin versant d'Oued Oum Zessar, Sud-est tunisien, Médenine. Thèse de doctorat en Géographie et Aménagement de l'Espace, à l'Université Montpellier 3.