

Diagnostic de la durabilité à l'université : Adaptation et évaluation d'Unit-based Sustainability Assessment Tool (USAT) pour un usage dans le contexte marocain

Sustainability diagnosis in universities : Adapting and evaluating The Unit-based Sustainability Assessment Tool (USAT) for use in the Moroccan context

BAKHELLA Widad Jodie

Professeur

Institut Supérieur International de Tourisme de Tanger

Maroc

Bakhella.widad@gmail.com

Date de soumission : 09/07/2022

Date d'acceptation : 30/08/2022

Pour citer cet article :

BAKHELLA W. J. (2022) «Diagnostic de la durabilité à l'université : Adaptation et évaluation d'Unit-based Sustainability Assessment Tool (USAT) pour un usage dans le contexte marocain», Revue Internationale du Chercheur «Volume 3 : Numéro 3» pp : 712 - 736

Résumé

Compte tenu du nombre croissant des initiatives entreprises par les établissements de l'enseignement supérieur en faveur du développement durable, mesurer et évaluer les progrès réalisés par les universités à ce niveau est devenu de plus en plus important. C'est ainsi qu'en réponse à ce besoin, de nombreux outils d'évaluation de l'intégration du développement durable au niveau de l'enseignement supérieur ont été développés.

Au vu de ce contexte, et étant donné que l'on ne peut toujours pas parler d'une vision stratégique globale spécifique à l'EDD au niveau de l'enseignement supérieur au Maroc (Bakhella, 2017), le diagnostic et l'évaluation de ce qui est déjà mis en œuvre en faveur du développement durable au niveau de l'université marocaine s'avère essentiel afin de pouvoir situer l'engagement de celle-ci dans ce sens, et réussir une meilleure transition vers une université durable. En faisant le choix de travailler sur l'USAT (*Unit-based Sustainability Assessment Tool*), l'objectif de cet article est de présenter la démarche d'appropriation et d'adaptation méthodologiques de cet outil, en évaluant l'usage dans le contexte marocain.

Mots clés : Développement durable ; Éducation au Développement Durable ; Université, USAT ; Outils d'évaluation de la durabilité.

Abstract

Given the growing number of initiatives undertaken by higher education institutions for sustainable development, measuring and assessing the progress made by universities at this level has become increasingly important. Thus, in response to this need, many tools dedicated to sustainability assessment at the level of higher education have been developed.

Given this context, and since there is not yet a global strategic vision specific to ESD at the level of higher education in Morocco (Bakhella, 2017), the diagnosis and assessment of what is already implemented in favor of sustainable development in Moroccan universities turns out to be essential, in order to be able to situate their commitment in this sens, to be able to achieve a better transition towards a sustainable university. By choosing to work on the USAT (*Unit-based Sustainability Assessment Tool*), the objective of this article is to present the process of appropriation and methodological adaptation of this tool, by evaluating its use in the Moroccan context.

Keywords : Sustainable development ; Education for Sustainable Development ; University ; USAT ; Sustainability Assessment Tools (SATs).

Introduction

Le développement durable est un concept qui s'est fortement répandu en réponse à des crises plurielles. En effet, les problèmes sociaux, les crises économiques et un environnement de plus en plus dégradé, vont pousser les pays à considérer un nouveau mode de développement qui tend vers la viabilité économique, l'intégrité environnementale et l'équité sociale. Ce qui a contribué à l'émergence, dans le champ éducatif, de l'Éducation au Développement Durable (EDD), qui se veut être aujourd'hui un levier important dans la poursuite des Objectifs du Développement Durable (ODD), étant donné que d'une manière générale, l'éducation a une double fonction sociale, de former d'un côté, et d'aider au changement des connaissances et des conduites de l'autre côté (Marcote & Suárez, 2006).

Une formation universitaire de type « Éducation au Développement Durable », ou un enseignement supérieur en vue du développement durable suppose que les activités essentielles d'un établissement d'enseignement supérieur soient économiquement viables, écologiquement vivables et socialement équitables, tout en continuant de l'être pour les générations futures (ULSF, s.d.). Ce qui implique de mettre l'accent sur les thématiques du développement durable au niveau des programmes d'études et de recherche, tout en soutenant le développement durable au niveau du territoire et en fonctionnant comme une communauté durable. En 1992, le Chapitre 36 de l'Agenda 21 sur la Promotion de l'éducation, de la sensibilisation du public et de la formation, confirme l'importance de l'EDD en stipulant que : *« l'éducation revêt une importance critique pour ce qui est de promouvoir un développement durable et d'améliorer la capacité des individus de s'attaquer aux problèmes d'environnement et de développement »* (ONU, 1992 : sp). Il appelle également à réorienter les programmes d'enseignement afin de véhiculer les connaissances, modes de pensée et valeurs nécessaires à l'édification d'un monde viable, et ce du jardin d'enfants jusqu'au niveau universitaire (UNESCO, 2009).

Par conséquent, un intérêt grandissant a été porté par les universités aux problématiques du développement durable en l'intégrant au niveau de leurs principales dimensions académiques et institutionnelles (Recherche, enseignement, ancrage territorial et gestion institutionnelle) (Calder & Clugston, 2003). C'est ainsi qu'au vu du nombre croissant des initiatives entreprises par celles-ci dans la poursuite du développement durable, le besoin de mesurer et d'évaluer les progrès réalisés dans ce sens s'est fait sentir. D'après les travaux de Lozano (2003), en s'engageant sur la voie du développement durable, l'université est dans

l'obligation de s'intéresser, en plus de ses quatre principales fonctions, au diagnostic et à l'évaluation des efforts et des actions qu'elle entreprend en relation avec le développement durable, et considère même cette composante comme une cinquième dimension qu'il associe aux autres fonctions académiques et institutionnelles de l'université. Cette dimension d'évaluation rentre également dans le processus d'intégration des ODD au niveau de l'université en tant que première étape faisant partie d'une série de cinq marches à franchir, proposées par le *Sustainable Development Solutions Network Australia/Pacific* (SDSN) (SDSN, 2017). L'importance de cette première phase réside dans le fait qu'elle permet de cartographier ce que l'université fait déjà en matière d'EDD en vue des ODD, ce qui pourrait permettre de proposer et de mettre en place des politiques et des stratégies efficaces de développement durable.

De là, de nombreux outils d'évaluation de la prise en compte du développement durable au niveau de l'université ont été développés de par le monde. Certains d'entre eux sont à usage régional, d'autres à usage global, l'essentiel étant de faire appel aux outils d'évaluation qui soient adaptés au contexte local de l'université (Lozano, 2003). Au Maroc, en dépit du caractère prioritaire reconnu au développement durable et à l'EDD pour la réalisation des ODD au niveau des textes et stratégies nationales (Loi-cadre portant CNEDD, SNDD 2030), et malgré le nombre important d'initiatives et d'activités qui se font dans ce sens au niveau des universités marocaines, on ne peut toujours pas encore parler d'une vision stratégique globale spécifique à l'EDD au niveau de l'enseignement supérieur (Bakhella, 2022). Pour cela, et en concordance avec les travaux de nombreux auteurs (Boer, 2013 ; Caeiro, Filho, Jabbour & Azeitero, 2013 ; Yarime & Tanaka, 2012 ; Lozano, 2003), et compte tenu des travaux du SDSN (2017), le diagnostic et l'évaluation de ce qui est déjà mis en œuvre en faveur du développement durable au niveau de l'université marocaine s'avère donc important, afin de pouvoir situer l'engagement de celle-ci à ce niveau, et réussir une meilleure transition vers une université durable. C'est ainsi que parmi les nombreux outils dédiés à l'évaluation de l'intégration du développement durable au niveau de l'université, nous avons choisi de nous approprier le *Unit-Based Sustainability Assessment Tool* (USAT) pour l'utiliser dans le contexte marocain. La question principale de cette recherche est donc la suivante : Dans quelle mesure l'USAT permettrait-il d'évaluer la durabilité de l'université marocaine ? Quelle démarche d'appropriation et quelles difficultés d'usage ?

Pour apporter les éléments de réponse à notre question, l'article est structuré autour de trois grands axes. Le premier, expose le cadrage théorique relatif à l'évaluation de l'intégration du développement durable au niveau des établissements de l'enseignement supérieur en mettant l'accent sur la diversité d'outils qui existent à ce niveau. Ensuite, nos choix et éléments méthodologiques relatifs au processus d'appropriation de l'USAT seront précisés, pour finir avec la présentation et la discussion des principaux résultats de cette recherche.

1. Évaluation de l'intégration du développement durable au niveau des établissements de l'enseignement supérieur : cadrage conceptuel et théorique

De nombreux auteurs (Boer, 2013 ; Caeiro, Filho, Jabbour & Azeitero, 2013 ; Yarime & Tanaka, 2012 ; Berzosa, Bernaldo & Fernández-Sánchez, 2017 ; Du, Arkesteijn, den Heijer & Song, 2020 ; Findler, Schönherr, Lozano & Stacherl, 2018) se sont intéressés à l'étude et à l'analyse des différents outils de diagnostic et d'évaluation du développement durable au niveau des établissements de l'enseignement supérieur. Les travaux du SDSN (2017), proposent pour leur part, un processus en cinq phases pour l'intégration des Objectifs du Développement Durable (ODD) au niveau de l'université, à commencer par la mesure et l'évaluation de l'existant qui nous intéresse au niveau de cet article. Cette première étape devrait par la suite être suivie d'un renforcement des capacités et d'une appropriation des ODD par l'université, puis par l'identification des priorités, des opportunités et des insuffisances, pour ensuite passer à l'intégration, à la mise en œuvre et à l'ancrage des ODD dans l'université, avant de finir par le suivi, l'évaluation et la communication (cf. Figure 1).

Figure N°1 : Processus d'intégration des ODD au niveau de l'université



Source : SDSN Australia/Pacific, 2017, p.31.

D'une manière générale, Dalal-Clayton et Bass (2002) soulignent qu'il existe trois approches principales quand il s'agit de mesurer et d'analyser les pratiques de développement durable :

- Les comptes, qui sont une construction de données brutes converties en une unité commune;
- Les évaluations narratives, qui combinent du texte, des cartes, des graphiques et des données tabulaires ;
- Et, les évaluations fondées sur des indicateurs, qui, comme les évaluations narratives, peuvent inclure du texte, des cartes, des graphiques et des données tabulaires mais, contrairement à celles-ci, sont organisées autour d'indicateurs.

Une comparaison entre ces trois approches par les mêmes auteurs permet de voir qu'aucune approche n'est parfaite. Toutefois, la méthode d'évaluation fondée sur les indicateurs présente plus d'avantages que les deux autres méthodes (cf. Tableau 1).

Tableau N°1 : Les trois principales approches de mesure et d'analyse du développement durable

	Approches		
	Les comptes	Les évaluations narratives	Les évaluations fondées sur des indicateurs
Transparence	Faible	Moyenne	Élevée
Cohérence	Élevée	Faible	Élevée
Participation	Faible	Élevée	Moyenne
Utilité pour la prise de décision	Moyenne	Moyenne	Élevée

Légende :

Transparence : Facilité à détecter les jugements de valeur

Cohérence : Dans le temps permettant de comparer des évaluations successives

Participation : Plus la méthode est technique, plus la participation est faible

Utilité : La clarté avec laquelle la performance et les priorités sont révélées

Source : Adapté de Dalal-Clayton et Bass, 2002.

Les différents outils d'évaluation de la durabilité au niveau de l'enseignement supérieur sont principalement basés sur des indicateurs, et ont ainsi l'avantage d'être potentiellement plus transparents, cohérents et comparables, donc utiles pour le suivi et probablement aussi, puisque cela n'a pas encore été suffisamment démontré, pour l'aide à la décision (Caeiro, Sandoval Hamón, Martins & Bayas Aldaz , 2020 ; Ramos & Pires, 2013 ; Findler, et al., 2018 ; Ramos, 2019). L'importance de ces outils d'évaluation et de diagnostic réside, non seulement dans le fait qu'ils permettent de mesurer le progrès réalisé dans la poursuite du

développement durable, mais aussi dans les possibilités qu'ils offrent pour identifier et réaliser des opérations de benchmark des meilleures pratiques dans le domaine, et de communiquer autour des différentes expériences (Shriberg, 2002), ce qui pourrait être à même de contribuer à la mise en place de politiques efficaces de développement durable au niveau de l'université. Ceci-dit, malgré leur abondance la mise en œuvre globale de ces outils est encore faible (Fischer, Jenssen & Tappeser, 2015 ; Berzosa, et al., 2017).

Au vu du nombre important des outils de diagnostic du développement durable au niveau de l'université, certains auteurs ont effectué des comparaisons visant à déterminer les avantages et les limites de certains d'entre eux. Sur la base des résultats des travaux de Shriberg (2002), Cole (2003) et Legacy (2004), qui ont comparé respectivement 11, 12 et 8 outils, nous présenterons dans ce qui suit, une synthèse de leurs résultats relatifs à une sélection de trois outils qui se basent sur des indicateurs et qui sont étroitement liés à l'outil, qui fait objet du présent article (cf. Tableau 2).

Tableau N°2 : Une comparaison entre le SAQ, l' AISHE et le GASU

OUTILS	AUTEUR	ANNÉE	AVANTAGES	LIMITES
SAQ <i>Sustainability Assessment Questionnaire</i>	ULSF <i>(Association of University Leaders For a Sustainable Future)</i>	1999	-Il offre une définition plus ou moins complète du développement durable dans l'enseignement supérieur. -Il couvre sept dimensions de l'enseignement supérieur : curriculum ; recherche et bourse ; opérations ; développement et reconnaissance du personnel ; sensibilisation et service ; opportunités pour les étudiants ; mission institutionnelle ; structure et planification.	-Le SAQ est à caractère qualitatif. Il ne permet pas, de ce fait, d'effectuer des comparaisons ou du <i>benchmarking</i> . -Il est également difficile à remplir par les grandes universités.
AISHE <i>Auditing Instrument for Sustainability in Higher Education</i>	Niko Roorda	2001	-Une approche d'évaluation du développement durable orientée processus (Shriberg, 2002). -Un cadre souple permettant d'effectuer des comparaisons entre institutions.	-Les critères d'évaluation sont abstraits et difficiles à comprendre et les motivations sont potentiellement exclues (Shriberg, 2002).

<p>GASU <i>Graphical Assessment for Sustainability in Higher Education</i></p>	<p>Rodrigo Lozano-Ros</p>	<p>2006</p>	<p>- Basé sur des indicateurs ; -Il fait appel aux principales dimensions du développement durable associées à la dimension éducative. -Il permet de présenter graphiquement les efforts entrepris par les universités, facilite leur analyse, ainsi que la comparaison longitudinale et l'analyse comparative entre différentes universités.</p>	<p>-Ne permet pas de faire appel à une approche systémique pour la collecte des données et leur classification. -L'auteur propose de le compléter par l'approche systémique des normes ISO (9000 et 14000).</p>
---	---------------------------	-------------	---	---

Source : Sur la base des travaux de Cole (2003), Legacy (2004) et Shriberg (2002).

Un bon outil d'évaluation du développement durable au niveau de l'université devrait, d'après Shriberg (2002), obéir à un certain nombre de critères, en permettant d'identifier les problématiques contextuellement appropriées et d'importance majeure pour l'université, et de mesurer les processus et les motivations relatifs à la prise de décision, tout en étant compréhensible, calculable et comparable. Ceci-dit, plutôt que d'essayer de déterminer lequel des différents outils développés est le meilleur, il est plus utile de noter qu'il n'existe pas d'outil ou d'approche « *one-fit-for-all* » pour toutes les universités. Chaque université devrait choisir celui qui convient le mieux à sa culture et à son contexte.

En se basant sur les outils cités plus haut, Muchaiteyi Togo (2009) a développé un outil d'évaluation du développement durable qui tente de dépasser certaines de leurs limites, tout en essayant de répondre aux critères d'un bon outil d'évaluation du développement durable comme définis par Shriberg (2002). L'USAT, sur lequel nous avons choisi de travailler, sera présenté d'une manière plus détaillée au niveau des paragraphes suivants qui développent nos principaux éléments méthodologiques.

2. Éléments méthodologiques :

2.1. Le Unit-Based Sustainability Assessment Tool (USAT) : Présentation et choix méthodologiques

Le *Unit-Based Sustainability Assessment Tool* (USAT) est un outil d'évaluation basé sur les indicateurs, qui a pour objectif d'évaluer le degré d'intégration du développement durable au niveau de l'université. Les nombreux outils qui l'ont précédé, ont été également développés pour cette même fin, chacun avec ses spécificités, notamment en termes d'échelle

d'évaluation, d'objet évalué et d'indicateurs utilisés. L'USAT a été développé dans le cadre du Programme international afro-suédois de formation sur l'éducation pour le développement durable dans l'enseignement supérieur (MESA Universities Partnership, 2008), afin de compléter les matériaux développés par le PNUE, relatifs à l'intégration de l'environnement et du développement durable dans les universités africaines (UNEP, 2007). Ainsi, en se basant sur des outils plus anciens, tels le GASU (Lozano, 2006), AISHE (Roorda, 2001) et SAQ (ULSF, 1999), Muchaiteyi Togo a développé l'USAT en 2009, pour tenter de dépasser les limites que les autres outils pourraient présenter en pratique (Togo, 2009). Est-il besoin de préciser à cet égard que, de toutes les manières, il n'existe pas d'outil adapté à toutes les universités et à tous les contextes ?

Basé sur des indicateurs, l'USAT comprend au total 75 indicateurs de type qualitatif dont les caractéristiques sont développées au niveau du Tableau 3, et qui concernent quatre domaines (Enseignement, recherche et ancrage sociétal; Management et opérations; Implication étudiante; Et politiques publiques et institutionnelles). Il permet de réaliser l'analyse de la durabilité à un stade précoce, contrairement à d'autres outils tel le GASU, qui sont utiles pour réaliser des analyses à un stade plus avancé en terme d'engagement et de pratiques durables (Du, et al., 2020). Les indicateurs de l'USAT sont évalués subjectivement, en fonction de l'appréciation des acteurs universitaires, à l'aide d'une échelle de Likert allant de 0 à 4 (cf. Tableau 4).

Tableau N°3: Les caractéristiques des indicateurs de l'USAT

Caractéristiques des indicateurs de l'USAT			
Les indicateurs devrait être traités comme des lignes directrices	Les indicateurs peuvent être modifiés selon le contexte	Plus d'indicateurs peuvent être identifiés, et ajoutés à l'outil	Les indicateurs jugés inapplicables à un certain contexte peuvent être négligés au niveau de l'évaluation

Source: Adapté de Togo (2015)

Tableau N°4: Les principales caractéristiques de l'USAT

Outil (Année)	Contexte	Objectif et étape	Type d'indicateurs		Évaluation et validation des données		
			N°	%	Méthode de notation	Types d'évaluation	Validation des données
USAT (2009)	Régional (Afrique)	Identifier l'image globale de la durabilité/ Analyse comparative précoce	75	Qualitatif: 75 (100%)	Échelle de Likert	Auto- évaluation	Individuelle

Source: Adapté de Du, et al. (2020).

En nous basant sur les résultats des travaux de Caeiro et al. (2020), qui ont évalué l'USAT en le comparant à 25 autres outils, l'USAT a enregistré de très bonnes performances en matière de compréhensibilité, de comparabilité, de disponibilité des données de base, d'évaluation des progrès dans le temps, d'exhaustivité et intégration des dimensions du développement durable, et d'utilité pour la prise de décision et la communication. Il présente de ce fait, de nombreux avantages. D'autres auteurs (Du, et al., 2020; Zainordin & Ismail, 2019; Berzosa, et al., 2017; Findler, et al., 2018) se sont également intéressés à l'usage de l'USAT et à son analyse en plus d'autres outils. Les résultats de leurs travaux nous permettent d'ores et déjà d'identifier certains avantages et quelques limites relatifs à son utilisation (cf. Tableau 5).

Tableau N°5 : Avantages et limites de l’USAT

	Principaux avantages	Principales limites
USAT	<p>-Il est basé sur des indicateurs; compréhensible; comparable; utile pour la prise de décision et la communication; exhaustif; intégrant les dimensions du développement durable; flexible permettant un usage dans différents contextes; adaptable; et utilisant une approche systémique (Togo & Lotz-Sisitka, 2009; Togo, 2015; Caeiro, et al., 2020).</p> <p>-Il permet d'effectuer des évaluations ciblées sans avoir à effectuer une évaluation institutionnelle complète (Togo, 2015).</p> <p>-Il permet une auto-évaluation flexible par individu, département ou établissement. Il est également utile pour évaluer l'institution dans son ensemble (Caeiro, et al., 2020; Zainordin & Ismail, 2019).</p> <p>-L’USAT est simple à appliquer (Berzosa, et al., 2017; Togo, 2015).</p> <p>-Il permet de réaliser l’évaluation à un stade précoce (Du, et al., 2020).</p> <p>-Il permet d’évaluer les différentes fonctions essentielles d'une université (Lotz-Sisitka & Hlengwa, 2011 citée dans Togo, 2015).</p>	<p>-Il nécessite d’être associé à d’autres méthodes d’investigation (entretiens, analyse de contenu, etc.) (Togo & Lotz-Sisitka, 2009).</p> <p>-Il ne couvre pas les problèmes sociaux, et est difficile à utiliser comme ligne directrice pour les débutants (Zainordin & Ismail, 2019).</p> <p>-Il complique les comparaisons et l'analyse comparative, car celle-ci dépend en partie de l'échantillon choisi et il n'existe aucun mécanisme pour standardiser l'interviewé et l'évaluateur (Berzosa, et al. 2017).</p>

Source: Auteur.

Dans sa version originale, l’USAT est composé de quatre parties : Une **Partie A**, qui accorde une attention particulière aux missions principales de l’université. Elle concerne les curricula, l’approche pédagogique, les activités de recherche, mais aussi les actions communautaires et le degré d’expertise du personnel. Cette partie est destinée aux chefs de départements et aux responsables de structures de recherche qui sont appelés à donner leur estimation par rapport au degré de présence de chaque indicateur.

La **Partie B**, quant à elle, traite des autres activités de l'université, essentiellement celles se rapportant aux opérations managériales. Elle est de ce fait, destinée aux doyens et directeurs d'établissements. La **Partie C** concerne l'acteur-étudiant. Elle vise à déterminer le degré d'implication des étudiants en faveur du développement durable. Et enfin, une **Partie D**, qui met l'accent sur les éléments relatifs aux politiques publiques et institutionnelles en matière de développement durable.

Nous avons fait le choix de travailler uniquement sur les parties A et B de l'USAT, parce que nous estimons que dans le contexte universitaire marocain, la question de l'EDD n'est pas encore suffisamment mature, admise et acquise par le top management et par le corps administratif et professoral, pour pouvoir envisager une évaluation au sujet des politiques institutionnelles en la matière et à l'échelle des récepteurs-étudiants.

2.2. Processus d'appropriation de l'USAT

2.2.1. Motivations de choix et étapes d'utilisation

Parmi les nombreux outils existants, le choix de l'USAT a été motivé pour nous, par plusieurs raisons :

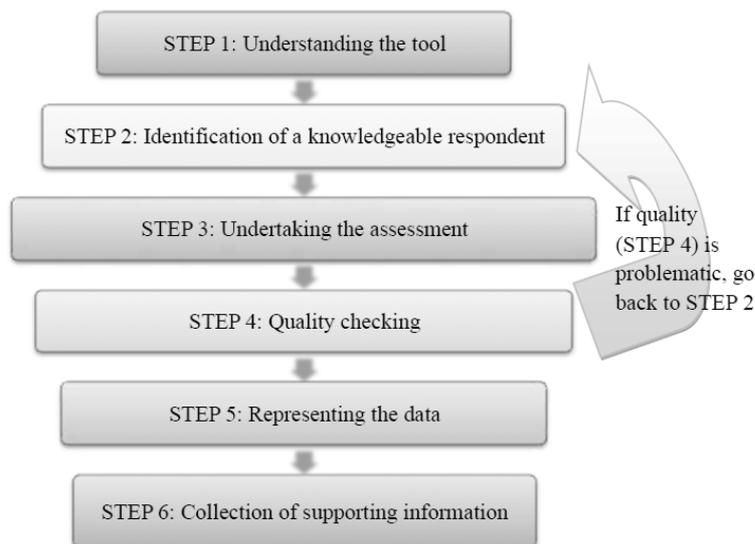
- Il est d'abord plus ou moins contextuellement proche (Région africaine) ;
- Son système d'évaluation est basé sur les indicateurs, et permet d'effectuer le diagnostic à différentes échelles relatives aux différentes unités fonctionnelles dans une université (départements, structures de recherche, etc.) ;
- Sa nature flexible et adaptable, permettant de modifier, d'ajouter ou de supprimer des indicateurs compte tenu du contexte et de l'objet évalués ;
- Son approche systémique de l'université, qui permet d'étudier cette dernière dans sa globalité, en reconnaissant les relations d'interdépendance entre ses sous-systèmes.
- Et sa pertinence en terme d'évaluation, puisqu'il a déjà été testé et jugé utile dans d'autres universités en Afrique¹ (Togo & Lotz-Sisitka, 2013).

Ceci- dit, l'USAT est, d'après son auteur, loin d'être un outil complet. Il nécessite, pour plus de précisions en termes de résultats, d'être associé à d'autres méthodes d'investigation (Togo, 2009). Il est d'ailleurs recommandé de suivre un certain nombre d'étapes pour l'utilisation de l'outil (cf. Figure 2) à commencer par la compréhension de celui-ci, jusqu'à la collecte

¹ L'outil a, jusqu'à 2014, été utilisé dans 35 universités africaines, dont l'UM5-Rabat au Maroc (Agbedahin & Lotz-Sisitka, 2014).

d'informations complémentaires à l'aide d'autres outils de collecte de données (entretiens, observation, analyse documentaire, etc.), afin d'obtenir une image complète de la durabilité de l'université.

Figure N°2 : Étapes clés de l'utilisation de l'USAT



Source : Togo, 2015, p. 12.

Nous développerons dans ce qui suit, le processus d'appropriation de l'USAT au vu des étapes citées plus haut.

2.2.2. Première traduction et adaptation de l'USAT :

Après avoir lu et compris l'USAT, nous avons eu à le traduire en langue française avant de le soumettre aux répondants. D'une manière générale, la traduction d'un questionnaire suppose de passer par deux étapes indispensables : une traduction littérale et une adaptation au contexte culturel (Bouletreau, Chouanière, Wild & Fontana, 1999). L'USAT étant rédigé en anglais, nous l'avons donc d'abord traduit littéralement en langue française. Ensuite, il fallait bien considérer les nuances de signification et l'utilisation d'expressions équivalentes plutôt qu'identiques (Caron, 1999), en accordant une attention particulière à la conceptualisation des éléments de l'USAT afin qu'ils soient spécifiques au contexte marocain. Pour cela, et puisque les situations relatives au contexte d'origine de l'outil ne correspondent pas toujours à la réalité marocaine, certains éléments ont été remplacés par d'autres situations appropriées à notre contexte tout en préservant leur équivalence expérientielle, c'est-à-dire, l'objectif et le sens visés par ceux-ci. Cela étant, cette méthode est jugée insuffisante, car elle peut introduire

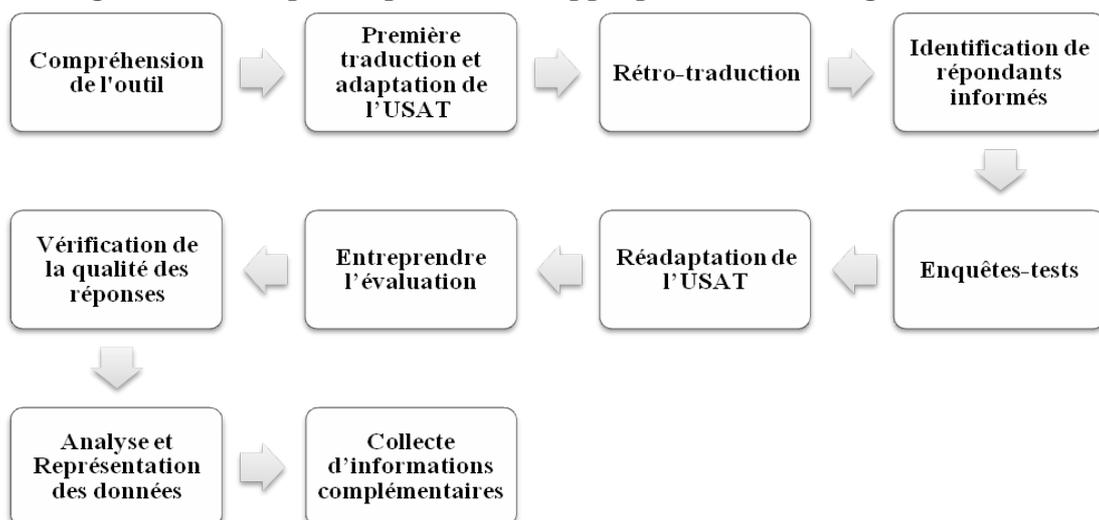
des biais (Caron, 1999). C'est ainsi que nous avons fait appel dans un second temps et pour plus de précisions, à la méthode de rétro-traduction.

2.2.3. Rétro-traduction et réadaptation de l'USAT :

La traduction en français des parties A et B de l'USAT, précédemment réalisée, a été complétée par la méthode de la rétro-traduction (traduction inversée). Il s'agit, après qu'une première version traduite de l'outil ait été réalisée, de la retraduire par une seconde personne dans sa langue originale. Il est vrai qu'il est difficile d'obtenir une correspondance parfaite entre la version originale et la version retraduite (Bouletreau, et al., 1999), mais l'écart entre les deux nous a bien permis d'apporter quelques rectifications à notre première traduction.

Lors de ces étapes de traduction et d'adaptation sémantique et expérientielle, quelques indicateurs ont été retranchés de l'outil. Toutefois, c'est encore davantage lors d'une démarche subséquente d'enquêtes-tests auprès de répondants informés (un directeur d'établissement et deux chefs de département de l'Université Mohamed 5 de Rabat) que d'autres suggestions pour la réadaptation de l'outil nous ont été faites. C'est ainsi que, préalablement à certaines étapes d'usage définies par Togo (2015), nous avons donc eu à mener un processus d'appropriation en plusieurs étapes comprenant les traductions, les adaptations et les enquêtes-tests (cf. Figure 3).

Figure N°3 : Étapes du processus d'appropriation et d'usage de l'USAT



Source : Auteur.

3. Résultats et discussion

3.1. Résultats

L'USAT est composé d'indicateurs qui sont rassemblés en groupes thématiques et codifiés de manière à faciliter la représentation des résultats. À ce titre, dans sa version originale, la Partie A de l'outil est organisée en 6 rubriques contenant des indicateurs spécifiques (Togo & Lotz-Sisitka, 2009). Lors des phases de traduction et d'adaptation de l'outil, nous avons eu à y apporter quelques ajustements (modifications, suppressions), comme nous avons recodifié certains indicateurs pour les adapter à leur intitulé en langue française : Curriculum (C1-C3), Approche pédagogique (P4-P6), Activités de recherche (R7-R10), Ancrage sociétal (S11-S12), et Expertise du personnel et volonté de participation (V13-V15). Le Tableau 6 présente un aperçu des principales adaptations apportées à la partie A de l'USAT au niveau de sa version traduite (cf. Annexe 1).

Tableau N°6 : Principales adaptations apportées à la partie A de l'USAT

	Rubrique/ Indicateur Initial (II)	Modification	Nouvel Indicateur (NI)	Justification
PARTIE A	Indicateur C2 : Le degré d'intégration des sujets du développement durable au niveau de ces cours (Togo & Lotz-Sisitka, 2009).	Changement de l'indicateur en gardant le sens	C2 : Masse horaire réservée à ces cours (Si C1= 1 ; 2 ; 3 ; 4)	La difficulté en pratique de mesurer le degré d'intégration des sujets de développement durable au niveau des cours.
	Rubrique : Approche pédagogique (T7-T11) (Togo & Lotz-Sisitka, 2009).	Changement d'indicateurs	P7 : La pensée systémique et gestion de la complexité. P8 : La pensée critique P9 : La pensée anticipatrice	Actualisation de la liste des compétences clés à développer dans une EDD par celles jugées être les plus pertinentes d'après les travaux de Rieckmann (2010).
	Rubrique : Évaluation des sujets du développement durable (X23-X25) (Togo & Lotz-Sisitka, 2009).	Retranchement	—	Nous estimons que l'EDD n'est pas encore suffisamment mature dans le contexte universitaire marocain pour intégrer la rubrique relative à l'évaluation, qui contient également des indicateurs contextuellement inappropriés, comme le modèle d'apprentissage par le service communautaire qui n'est pas, à notre connaissance, pratiqué dans le contexte marocain.

Source: Auteur.

Concernant la Partie B de l'USAT, celle-ci est constituée dans sa version originale, de 25 indicateurs relatifs aux opérations managériales et de gestion institutionnelle (Togo & Lotz-Sisitka, 2009). Elle cible les doyens et directeurs d'établissements et se base sur la même échelle d'évaluation utilisée au niveau de la partie A.

Nous avons estimé, compte tenu de la nature des personnes qu'elle cible, que cette partie nécessiterait d'être allégée. Pour cela, nous avons rassemblé certains indicateurs dans des rubriques thématiques reprenant la quasi-totalité des indicateurs initiaux, tandis que d'autres indicateurs ont été retranchés de cette partie pour des raisons contextuelles, ce qui nous a permis d'avoir à la fin 12 indicateurs au lieu de 25. Le Tableau 7 présente un aperçu des principales adaptations apportées à la Partie B de l'USAT dans sa version traduite (cf. Annexe 2).

Tableau N°7 : Principales adaptations apportées à la partie B de l'USAT

	Indicateur Initial	Modification	Nouvel indicateur	Justification
PARTIE B	AQ5+SL15+BC6+P M14 (Togo & Lotz-Sisitka, 2009).	Regroupement	MO3 :Actions pour la qualité du milieu intérieur	Correspondance thématique
	WR1+RW2+TW3+ AP4 (Togo & Lotz-Sisitka, 2009).	Regroupement	MO4 :Actions pour une réduction de la pollution et une gestion durable des déchets	Correspondance thématique
	LP8+PE9+OP10 (Togo & Lotz-Sisitka, 2009).	Regroupement	MO5 :Politiques d'achats éthiques et écologiques	Correspondance thématique
	AW24+SV25 (Togo & Lotz-Sisitka, 2009).	Regroupement	MO12 :Sensibilisation au développement durable	Correspondance thématique
	TP11 + BF12+ OR19 + SH18 (Togo & Lotz-Sisitka, 2009).	Suppression	–	Raisons contextuelles

Source: Auteur.

3.2. Discussion

Tel que présenté plus haut, la démarche méthodologique que nous avons suivie en vue de nous approprier l'USAT dans le contexte marocain, s'organise autour de plusieurs étapes. L'utilité de l'outil et les principaux constats ayant trait à son usage seront donc discutées dans ce qui suit en faisant référence à celles-ci.

Au Maroc, où la question de l'Éducation au Développement Durable (EDD), notamment dans le contexte universitaire, peine encore à se doter d'un cadre stratégique globale (Bakhella, 2017 ; 2022), l'USAT s'est avéré être approprié puisqu'il permet d'évaluer la durabilité à l'université à un stade précoce (Du, et al., 2020). En termes de prise en main, et contrairement à la difficulté d'usage pour les débutants notée par Zainordin et Ismail (2019), nous avons rapidement pu nous familiariser avec l'outil, et en comprendre le fonctionnement, puisqu'il était d'abord nécessaire de lire son « *Resource book* » (Togo & Lotz-Sisitka, 2009), qui explique en détail toutes les parties de l'outil, ses indicateurs et la méthode de lecture et d'interprétation des résultats. L'USAT a donc été, pour nous, à l'instar de Berzosa et al. (2017) simple à appliquer.

Après avoir compris l'outil, nous avons effectué un premier travail de traduction et d'adaptation de ses parties A et B, facilité par son caractère flexible et adaptable (Togo, 2009 ; Caeiro, et al., 2020). L'USAT s'est avéré ainsi être plus ou moins exhaustif et intégrant les trois dimensions du développement durable (Caeiro, et al., 2020). Puis, pour le tester, nous avons eu à identifier des répondants informés. Les essais pilotes réalisés dans ce sens par les concepteurs de l'outil ont permis de noter que les personnes idéales pour évaluer la durabilité à un niveau départemental, notamment à travers la Partie A de l'outil, étaient les chefs de départements, tandis qu'à un niveau plus global (Partie B), c'est le chef de l'établissement qui constituera le répondant idéal (Togo, 2015) ; Ce qui semble d'emblée correspondre à notre contexte. L'outil a donc été testé auprès d'un directeur d'établissement et de deux chefs de départements, ce qui nous a permis de constater un certain nombre d'éléments relatifs à son usage en évaluation :

-La partie A de l'USAT, qui s'adresse aux chefs de départements, mais également aux unités de recherche (Togo, 2009), a été globalement accessible aux enquêtés sélectionnés. Il faut dire que l'USAT n'a pas été soumis aux répondants pour renseignement, mais a été complété en face à face. Les deux étapes relatives à l'évaluation et à la vérification de la qualité des réponses, définies par Togo (2015), ont donc été réalisées simultanément ; Nous pensons d'ailleurs que l'outil doit absolument être rempli en présence de l'enquêteur qui doit détenir l'outil et poser les questions, surtout que pour certaines rubriques, les indicateurs ne sont pas toujours perçus et compris de la même manière, ce qui nous poussait à les expliciter davantage ou à les reformuler. Cela est également souhaité parce qu'il présente l'avantage de permettre de recueillir également les réactions, explications, exemples et commentaires

effectués par les répondants, ce qui enrichi les résultats initiaux. Rappelons que, les indicateurs de l'USAT sont évalués subjectivement, par auto-évaluation en fonction de l'appréciation du répondant (Caeiro, et al., 2020), mais ceux-ci peuvent être différemment compris et perçus par une même catégorie de personnes. Nous pensons que cela est dû, peut être en partie, à la vocation de leur établissement d'attache et à la nature des diplômes auxquels il prépare.

- La partie B de l'USAT, qui concerne les chefs d'établissement, a été, après traduction-adaptation testée et renseignée avec un directeur d'établissement. Ce qui nous a permis de constater que cette partie, telle qu'elle se présentait, leur était incommode en termes d'administration. Cela nous a poussé à la transformer en un guide d'entretien qui reprend l'ensemble des indicateurs retenus. Ce qui a rendu l'enquête, sur le plan pratique, plus fluide en utilisant le guide d'entretien avec une correspondance question(s)-indicateur (s), de manière à ce que nous puissions par la suite renseigner la partie B par nous-mêmes.

-La population concernée par une partie particulière de l'outil n'était pas toujours en mesure de nous informer sur l'ensemble de ses rubriques ou indicateurs. Nous avons, à ce titre, eu besoin d'avoir recours, généralement sur proposition du répondant sélectionné, à d'autres personnes jugées plus aptes à nous informer sur certains indicateurs ou à nous apporter plus de précisions les concernant; Cela est valable pour les deux parties.

Les parties A et B de l'USAT ont été, suite à ces constats, révisées, pour être finalement mobilisées pour mesurer l'intégration du développement durable au niveau de l'Université Mohamed 5 de Rabat, auprès d'un total de 9 chefs d'établissements et 7 chefs de départements (Bakhella, 2017). Ce faisant, nous avons senti la nécessité, tel que recommandé par Togo et Lotz-Sisitka (2009), d'avoir recours à d'autres méthodes d'investigation pour complément d'informations (entretien et analyse documentaire), en vue d'obtenir une image plus ou moins complète de la durabilité au niveau des départements et établissements enquêtés.

S'agissant des données générées par l'USAT, une fois représentées dans des graphiques, en particulier des diagrammes radar, ils ont été faciles à lire et à comprendre. Les zones de haute et de basse performance sont aisément identifiables, ce qui facilite l'analyse comparative entre différents départements ou établissements. Nous pensons pour cela, qu'une comparaison entre différentes universités pourrait également être envisagée. D'autres auteurs (Berzosa, et al. (2017) considèrent que l'outil, au contraire, complique les comparaisons et l'analyse

comparative, car celle-ci dépend en partie de l'échantillon choisi et qu'il n'existe aucun mécanisme pour standardiser le répondant et l'évaluateur.

In fine, il ressort que l'USAT, sous sa version traduite et adaptée, permet de se construire une idée sur le degré d'intégration du développement durable au niveau des différentes échelles de l'université, avec une certaine facilité de compréhension, de représentation et d'interprétation des résultats, et pourrait donc s'avérer utile pour établir un premier diagnostic de l'existant, surtout dans les contextes, comme le Maroc, où l'EDD n'est pas encore suffisamment mature.

Conclusion

La pression qu'exercent aujourd'hui les crises multiples sur l'environnement et la société, laisse voir que le développement durable pourrait offrir une solution adéquate, à la fois pour les générations présentes et futures. Il est donc important, au vue du rôle non négligeable des universités dans la transition vers le développement durable de comprendre le paysage actuel de leur engagement sur cette voie afin de construire des stratégies à même de surmonter les obstacles au changement et de concrétiser l'institutionnalisation de l'Éducation au Développement Durable au Maroc.

En nous basant sur les comparaisons réalisées entre les différents outils disponibles pour la mesure de l'intégration du développement durable dans l'enseignement supérieur, notre choix a porté sur l'USAT, pour sa flexibilité, son adaptabilité et son approche systémique de l'université, qui permet d'étudier cette dernière dans sa globalité en reconnaissant les relations d'interdépendance entre ses sous-systèmes. La présente contribution a donc cherché à adapter l'USAT et à en évaluer l'usage, dans le but de s'en servir pour diagnostiquer et mesurer le degré d'implication de l'université marocaine dans la poursuite des objectifs du développement durable. D'une manière générale, au vu de nos résultats et en référence à nos travaux antérieurs (Bakhella, 2017), il ressort que l'USAT, sous sa version traduite et adaptée, permet de déterminer la mesure dans laquelle l'université intègre les préoccupations liées au développement durable au niveau de ses principales fonctions et à différentes échelles. Au Maroc, où l'intégration du développement durable au niveau de l'enseignement supérieur peine encore à se concrétiser de manière officielle, cet outil est tout de même utile pour établir un premier diagnostic des pratiques existantes, ce qui pourrait faciliter l'identification de projets de changement (Lotz-Sisitka & Hlengwa, 2011 citée dans Togo, 2015), et servir pour déclencher des stratégies futures en la matière.



Ceci-dit, cette recherche s'est limitée aux parties de l'USAT relatives aux enseignants et aux chefs d'établissements, d'autres recherches pourraient mobiliser les autres parties de l'USAT, en intégrant notamment l'acteur-étudiant. Comme il serait intéressant de commencer à diagnostiquer, en prenant appui sur nos résultats, d'autres cas d'universités marocaines pour avoir une vision d'ensemble de l'intégration du développement durable au niveau de l'enseignement supérieur au Maroc, et contribuer à réussir une meilleure transition vers une université durable.

ANNEXES

Annexe N°1: Outil d'évaluation par indicateurs du développement durable à l'université

Partie A

Enseignement, recherche et ancrage sociétal

-À l'usage des chefs de départements/Structures de recherche-

Identification de l'établissement :

Identification du département/ de la structure de recherche :

Echelle d'évaluation :

X	=	Ne sais pas	Pas d'information concernant l'indicateur
0	=	Rien	Il y a absence totale de l'indicateur
1	=	Un peu	Présence légère de l'indicateur
2	=	Moyen	Présence moyenne de l'indicateur
3	=	Important	Présence importante de l'indicateur
4	=	Très important	Présence très importante de l'indicateur

Code	Indicateur	Score					
		X	0	1	2	3	4
	Curriculum						
C1	Présence au niveau du département de cours intégrant les thèmes du DD						
C2	Masse horaire réservée à ces cours (Si C1=1 ; 2 ; 3 ; 4)						
C3	Le degré de collaboration inter- départements pour l'enseignement des programmes du développement durable ?						
	Approche pédagogique : Dans quelle mesure la/les approches pédagogiques mobilisées dans les enseignements visent-elles le développement des compétences suivantes chez les étudiants ?						
P4	La pensée systémique et gestion de la complexité						
P5	La pensée critique						
P6	La pensée anticipatrice						
	Activités de recherche						
R7	Le degré d'implication du département dans la recherche sur le développement durable						
R8	Le degré de collaboration du département avec d'autres facultés, institutions et parties prenantes dans la recherche de solutions aux problématiques que soulève le développement durable.						
R9	Le degré d'importance accordé aux aspects du développement durable dans la sélection et l'exécution des programmes de recherche.						
R10	Le degré de présence des aspects du développement durable au niveau de la production scientifique du département.						
	Ancrage sociétal						
S11	Le degré d'engagement du département (personnel et étudiant) dans des actions communautaires relevant du développement durable.						
S12	Le degré de collaboration du département avec d'autres parties prenantes afin de répondre aux défis communautaire du développement durable.						
	Expertise du personnel et volonté de participation						
V13	Le degré d'expertise des enseignants dans le domaine du développement durable						
V14	La prédisposition des enseignants à mener des activités et des recherches touchant aux aspects et aux thématiques du développement durable ?						
V15	La prédisposition des enseignants à enseigner les thématiques du développement durable ?						
	Autres (spécifiez svp) :						

Source: Bakhella, 2017, p.151.

Annexe N°2: Outil d'évaluation par indicateurs du développement durable à l'université

Partie B

Management et Opérations

-A l'usage des Doyens/Directeurs d'établissement-

Identification de l'établissement :

Échelle d'évaluation :

X	=	Ne sais pas	Pas d'information concernant l'indicateur
0	=	Rien	Il y a absence totale de la pratique de l'indicateur
1	=	Un peu	Pratique légèrement ancrée
2	=	Moyen	Pratique moyennement ancrée
3	=	Important	Pratique bien ancrée
4	=	Très important	Pratique très bien ancrée

Code	Pratiques	Degré	Exemples	Raisons de l'adoption de la pratique	Qu'est ce qui peut être fait pour améliorer la pratique ?
MO1	Actions en faveur de l'efficacité énergétique (bureaux, impression, laboratoires, bibliothèque, classes, dortoirs...)				
MO 2	Actions pour la préservation des ressources en eau				
MO 3	Actions pour la qualité du milieu intérieur				
MO 4	Actions pour une réduction de la pollution et une gestion durable des déchets				
MO 5	Politiques d'achats éthiques et écologiques (Achat de produits locaux, produits bio, achat auprès d'entreprises socialement et écologiquement responsables, etc.)				
MO 6	Intégration des actions relevant du développement durable au niveau des activités éducatives et scientifiques de l'établissement				
MO 7	La présence d'une entité/personne (s) responsable (s)/ experte (s) du développement durable au niveau de l'établissement				
MO 8	Programmes de perfectionnement du personnel en développement durable				
MO 9	Un système de reconnaissance du personnel impliqué dans des activités liées au développement durable				
MO 10	La prise en compte des aspects du développement durable dans la planification institutionnelle				
MO 11	L'encouragement des projets de recherche en développement durable				
MO 12	Sensibilisation au développement durable (ex. célébration de journées de l'environnement)				
	Autres (spécifier svp) :				

Source: Bakhella, 2017, p.152.

BIBLIOGRAPHIE

- Agbedahin, A.V., & Lotz-Sisitka, H. (2014). Draft HESD ITP change project tracking document. Unpublished, Rhodes University, South Africa.
- Bakhella, W.J. (2022). L'approche des universités marocaines en matière de responsabilité sociale. *Revue Internationale Des Sciences De Gestion*, 5(3). 572-599.
- Bakhella, W.J. (2017). Perceptions et pratiques relatives à l'éducation au développement durable au Maroc. Le cas de l'Université Mohammed V de Rabat, Thèse de doctorat. Faculté des Sciences de l'Éducation, Université Mohammed V de Rabat, Maroc.
- Berzosa, A., Bernaldo, M.O. & Fernández-Sanchez, G. (2017). Sustainability assessment tools for higher education: An empirical comparative analysis. *J. Clean. Prod.*, 161, 812–820.
- Boer P. (2013). Assessing Sustainability and Social Responsibility in Higher Education Assessment Frameworks Explained, In S. Caeiro, W. Filho, C. Jabbour, U. Azeiteiro (Eds.). *Sustainability Assessment Tools in Higher Education Institutions*. Springer, Cham.
- Bouletreau A., Chouanière D., Wild P. & Fontana J.M. (1999). Concevoir, traduire et valider un questionnaire A propos d'un exemple, EUROQUEST. France : INRS.
- Caeiro, S., Sandoval Hamón, L.A., Martins, R. & Bayas Aldaz, C.E. (2020). Sustainability Assessment and Benchmarking in Higher Education Institutions—A Critical Reflection. In S. Caeiro & U. M. Azeiteiro (Eds) . *Sustainability Assessment in Higher Education Institutions*. Sustainability Assessment in Higher Education Institutions. (pp.189-218). Switzerland: MDPI
- Caeiro, S., Leal Filho, W., Jabbour, C. & Azeiteiro, U. (2013). *Sustainability Assessment Tools in Higher Education Institutions: Mapping Trends and Good Practices Around the World*; Springer: Cham, Switzerland, pp. 259-288.
- Calder, W. & Clugston, R.M. (2003). International Efforts to Promote Higher Education for Sustainable Development. *Planning for Higher Education*, n° 31. 34-48.
- Caron J. (1999). Un guide de validation transculturelle des instruments de mesure en santé mentale.
- Cole, L. (2003). Assessing sustainability on canadian university campuses: development of a campus sustainability assessment framework.
- Dalal-Clayton, B. & Bass, S. (2002). *Sustainable Development Strategies: A Resource Book*. London, Earthscan.
- Du, Y. , Arkesteijn, M., Heijer, A. & Song, K. (2020). Sustainable Assessment Tools for Higher Education Institutions: Guidelines for Developing a Tool for China. *Sustainability* 12(16):6504.

- Findler, F.; Schönherr, N.; Lozano, R.; Stacherl, B. Assessing the Impacts of Higher Education Institutions on Sustainable Development—An Analysis of Tools and Indicators. *Sustainability* 2018, 11 (59).
- Fischer, D., Jenssen, S. & Tappeser, V. (2015). Getting an empirical hold of the sustainable university: A comparative analysis of evaluation frameworks across 12 contemporary sustainability assessment tools. *Assess. Eval. High. Educ.* 2015, 40, 785–800.
- Lambrechts, W. & Ceulemans, K. (2013). Sustainability Assessment in Higher Education. Evaluating the Use of the Auditing Instrument for Sustainability in Higher Education (AISHE) in Belgium. In : S. Caeiro, W. Filho, C. Jabbour, U. Azeiteiro (Eds.). *Sustainability Assessment Tools in Higher Education Institutions. Mapping Trends and Good Practice Around the World*. Springer, 157-174.
- Legacy, C. (2004). *Campus Sustainability: Sustainability Assessment Framework at the University of Waterloo*. Capstone Project.
- Lotz-Sisitka, H. & Hlengwa, A. (2011). *International Training Programme: Education for sustainable development in higher education. Africa regional support processes and outcomes*. Unpublished report, Rhodes University, Grahamstown.
- Lozano, R. (2006). Incorporation and institutionalization of SD into universities: breaking through barriers to change. *Journal of Cleaner Production*, (14), 787-796.
- Lozano, R. (2003). *Sustainable Development in Higher Education Incorporation, assessment and reporting of sustainable development in higher education institutions (Mémoire de Master, The International Institute for Industrial Environmental Economics)*.
- Marcote, P.V. & Suárez, P. Á. (2016). *Fondement et étude d'une stratégie méthodologique visant une éducation orientée vers la durabilité*. *VertigO*, 7 (3).
- MESA International Training Programme Reports. (2008). *Education for Sustainable Development in Higher Education International Training Programme*. MESA Universities Partnership.
- ONU (1992). *Agenda 21 Chapitre 36 Promotion de l'éducation, de la sensibilisation du public et de la formation Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement confirme dans sa déclaration*.
- Ramos, T. (2019). Sustainability Assessment: Exploring the Frontiers and Paradigms of Indicator Approaches. *Sustainability*, 11 (824).
- Ramos, T. & Pires, M.S. (2013). Sustainability Assessment: The Role of Indicators. In S. Caeiro, W. Leal Filho, C. Jabbour, U. Azeiteiro (Eds.). *Sustainability Assessment Tools in Higher Education—Mapping Trends and Good Practices at Universities around the World*. (pp. 81–100). Springer: Cham, Switzerland.
- Rieckmann M. (2010). Future-oriented higher education: Which key competencies should be fostered through university teaching and learning?. *Futures*, 44 (2), p.117-194.

- Roorda, N. (2001). Auditing Instrument for Sustainability in Higher Education. Amsterdam: DHO Nederland.
- SDSN Australia/Pacific. (2017). Getting started with the SDGs in universities: A guide for universities, higher education institutions, and the academic sector. Australia, New Zealand and Pacific Edition. Sustainable Development Solutions Network – Australia/Pacific, Melbourne.
- Shriberg, M (2002). Institutional assessment tools for sustainability in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 3(3), 254-270.
- Togo, M. (2015). Development, use and significance of the Unit-based Sustainability Assessment Tool for Universities in Africa and Asia. In H. Lotz-Sisitka, G. Naituli, A. Hlengwa, M. Ward, A.Salami, A.Ogbuigwe, M.Pradhan, M.Neeser, S.Lauriks, M.Ayombi, B.Waswala & M.Kariaga (Eds.). *Mainstreaming Environment and Sustainability in African Universities: Stories of Change*. (pp. 34-64). Grahamstown: Rhodes University Environmental Learning Research Center.
- Togo, M. (2009). A systems approach to mainstreaming environment and sustainability in universities : the case of Rhodes university, South Africa. (Thèse de doctorat). Rhodes University.
- Togo M., Lotz-Sisitka H., (2009). Unit based Sustainability Assessment Tool A resource book to complement the UNEP Mainstreaming Environment and Sustainability in African Universities Partnership.
- ULSF. (1999). Sustainability Assessment Questionnaire (SAQ) for colleges and universities. Washington, DC: University Leaders for a Sustainable Future.
- UNEP, (2007). MESA Audit Questionnaires Mainstreaming Environment and Sustainability into African Universities Programme.
- UNESCO. (2009). DEDD 2005-2014 Contextes et structures de l'éducation pour le développement durable. Paris. 31-32.
- Yarime, M. & Tanaka, Y. (2012). The Issues and Methodologies in Sustainability Assessment Tools for Higher Education Institutions: A Review of Recent Trends and Future Challenges. *Journal of Education for Sustainable Development*. 6. 63-77.
- Zainordin, N. & Ismail, S. (2019). Review on the Strength and Weaknesses of Sustainability Implementation for Higher Education Institution. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE)*. 8(5).