

**LE ROLE DE L'UNIVERSITE VERTE DANS LE DEVELOPPEMENT  
D'INFRASTRUCTURES RESPECTUEUSES DE  
L'ENVIRONNEMENT, CONFORMEMENT AUX CRITERES DE  
CLASSEMENT MONDIAL POUR SOUTENIR LES OBJECTIFS DE  
DEVELOPPEMENT DURABLE**

**- RÉFÉRENCE À L'UNIVERSITÉ DE WAGENINGEN, CLASSÉE  
NUMÉRO UN DANS LE MONDE-**

**THE GREEN UNIVERSITY'S ROLE IN DEVELOPING  
ENVIRONMENTALLY FRIENDLY INFRASTRUCTURE IN  
ACCORDANCE WITH THE GLOBAL RANKING CRITERIA TO  
SUPPORT THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS**

**REFERENCE TO THE UNIVERSITY OF WAGENINGEN, RANKED  
NUMBER ONE IN THE WORLD-**

**Ala Eddine LOUAFI<sup>1</sup>**

**Fadila BOUTORA<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Doctorante, Université de Tebessa, Laboratoire d'entrepreneuriat et organisations administratives

<sup>2</sup> Université de Tebessa, Laboratoire d'entrepreneuriat et organisations administratives

**Résumé**

Cette étude vise à mettre en évidence le rôle efficace des universités dans le développement d'infrastructures respectueuses de l'environnement, conformément aux normes de la Classification mondiale pour soutenir les Objectifs de développement durable, qui a atteint le développement durable, un développement continu et à long terme de la société visant à répondre aux besoins de l'humanité aujourd'hui et à l'avenir par une utilisation rationnelle, le renouvellement des ressources naturelles, la préservation des terres pour les générations futures, ainsi que le développement durable visant à éradiquer la

---

\* Fadila Boutora

## Le rôle de l'université verte dans le développement...

pauvreté sous toutes ses formes dans tous les pays du monde entier, à éliminer la faim, à assurer la sécurité alimentaire, à améliorer la nutrition et à promouvoir l'agriculture. Durable, tout en assurant une vie saine et en promouvant le bien-être pour tous à tous les âges... Les domaines les plus importants qui intéressent beaucoup l'Université de Wageningen pour la durabilité sont l'énergie, la construction, l'approvisionnement durable, le gaspillage, l'alimentation et la mobilité, En fin de compte, l'étude a recommandé la nécessité de prendre soin des universités en raison du rôle actif dans la réalisation des objectifs de développement durable, ainsi que de la nécessité de bénéficier de l'expertise des universités qui se classent au premier rang mondial des universités afin d'atteindre la durabilité.

**Mots-clés :** Universités, Développement durable, Normes de classement mondial des universités, Université de Wageningen.

### **Abstract**

This study aims to highlight the effective role of universities in the development of environmentally friendly infrastructure in accordance with the criteria of the global classification to support the Sustainable Development Goals, and which has reached a sustainable and long-term development of society aimed at meeting the needs of humanity now and in the future through rational use, the renewal of natural resources, the preservation of land for future generations, as well as sustainable development aimed to eradicate poverty in all its forms everywhere, to eradicate hunger, to achieve food security, to improve nutrition and promote sustainable agriculture, as well as ensure a healthy life and promote well-being for all at all ages... The areas of great interest to the University of Wageningen for sustainability are energy, construction, sustainable procurement, waste, food and mobility. Finally, the study has recommended the need to take care of universities due

to their active role in achieving the sustainable development goals, as well as the need to benefit from the expertise of universities, which rank first in the world ranking of universities in order to achieve sustainability.

**Keywords:** Universities, Sustainable development, World university ranking standards, University of Wageningen.

Avec l'augmentation des perturbations économiques, des risques environnementaux et des crises sociales au niveau mondial, les anciens concepts de lutte contre ces troubles ne sont plus efficaces et efficaces, car les traitements à court terme ont une capacité naturelle qui ne crée pas d'objectifs intégrés de stabilité sur tous les aspects des stratégies futures, tout en négligeant la dimension environnementale.

D'autre part, de nouveaux concepts économiques ont été formulés afin de corriger les déséquilibres environnementaux et de mieux atteindre la stabilité économique grâce à ce qu'on appelle l'économie verte, qui contribuera de manière significative, d'une part, à la revitalisation de l'économie mondiale et à la préservation et à la création d'emplois, à la promotion d'une croissance durable et inclusive et, d'autre part, à la réduction des risques environnementaux et ainsi à la réalisation d'une économie mondiale durable, Parce que l'Université est la pierre angulaire du processus de développement et le principal pilier de son succès, l'être humain a été le centre du processus de développement et une relation directe a émergé entre l'éducation et le développement durable, comme l'université est le principal moyen d'établir une conscience positive parmi les membres de la société et de les affiner avec diverses résistances et compétences nécessaires pour construire une société instruite qui est pleine de ressources humaines qualifiées et capable de suivre avec le processus de

## Le rôle de l'université verte dans le développement...

développement et y participer efficacement et efficacement, et se caractérise par la stabilité économique et sociale et saturé de sensibilisation à l'environnement.

- **Sous-questions:** À partir du problème précédent, plusieurs sous-questions peuvent être posées, y compris les suivantes :

- Que signifie le développement durable et quels sont ses objectifs ?

- Quelle est la nature de la relation entre l'université et le développement durable?

- Les éléments les plus importants de l'Université de Wageningen sont la durabilité?

- **L'importance de l'étude:** L'importance de l'étude découle de l'importance particulière du thème universitaire et du développement durable et de la nécessité urgente de créer une économie durable qui tienne compte des aspects environnementaux, en mettant l'accent sur l'université, qui est un lien avec la société et un outil essentiel pour établir la sensibilisation parmi ses membres à maintenir la stabilité environnementale et à atteindre l'efficacité des dimensions du développement durable.

- **Les objectifs de l'étude:** Les principaux objectifs de cette étude peuvent être résumés comme suit :

- En savoir plus sur les concepts théoriques sur le développement durable;

- En savoir plus sur la relation entre l'Université et le développement durable;

- Présentation de l'expérience de l'Université de Wageningen et de son rôle dans la durabilité.

- **Méthodologie de l'étude:** Afin de prendre note des aspects du présent document, l'approche analytique descriptive a été utilisée pour expliquer et clarifier les différents termes théoriques associés au développement durable et le rôle des universités dans la réalisation de la durabilité, avec l'interprétation des critères du classement mondial des

universités vertes sur la base de l'expérience de la principale Université de Wageningen.

- **Axes d'étude:** Le problème de cette étude peut être abordé à travers les sujets suivants :

- Université et développement durable;

- 2- Méthodologie Du Classement Mondial Pour Les Universités UI GREENMETRIC;

-Université de Wageningen Pays-Bas (classée première monde).

## **1- UNIVERSITÉ ET DÉVELOPPEMENT DURABLE**

### **1-1- Définition du développement durable:**

- Le développement durable est « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs », citation de Mme Gro Harlem Brundtland, Premier Ministre norvégien (1987).

- En 1992, le Sommet de la Terre à Rio, tenu sous l'égide des Nations unies, officialise la notion de développement durable et celle des trois piliers (économie/écologie/social) : un développement économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement soutenable (économique, 2016).

- Dans une définition présentée par Pearce en 1993, le développement durable est lié au développement de la société dont les coûts ne sont pas imposés aux générations futures, ou du moins des efforts sont faits pour compenser ces coûts (Défis environnementaux en gestion agricole). Cette nécessité éthique de ne pas faire du développement un fardeau pour les générations futures et de garantir les possibilités de ces générations analogues à celles dont disposent les générations précédentes devrait être considérée comme une base normative du développement durable (Remigijus & and others, 2009, p. 29).

### **1-2- L'importance du développement durable:**

Le développement durable d'une importance primordiale réside dans: (Dan Cristian & and others, 2015, pp. 808-809)

## Le rôle de l'université verte dans le développement...

- L'utilisation des ressources renouvelables ne dépasse pas leur taux de régénération en mettant l'accent sur la préservation des ressources naturelles. Dans cette approche égocentrique, les ressources naturelles sont attribuées à une valeur intrinsèque, indépendamment de leur utilité pour les êtres humains. C'est une vision romantique qui voit la nature comme un antidote à la société industrialisée.

- L'utilisation de ressources renouvelables ne peut pas dépasser le taux de remplacement. Dans ce cas, l'accent est mis sur la conservation des ressources naturelles. Cette approche est profondément anthropocentrique - la nature a de la valeur dans la mesure où la vie et l'activité humaine est répandue encore aujourd'hui.

- La libération de substances nocives ne doit pas dépasser la capacité des systèmes naturels d'absorption et de compensation. Dans ce cas, le bien-être général de l'écosystème devrait être la première priorité, et les aspirations humaines et doit être redimensionnée et réévaluée par le fait qu'elles ne sont pas une priorité, mais un petit élément parmi beaucoup d'autres points.

### **1-3- Les 17 objectifs de développement durable:**

Ces objectifs peuvent être résumés ci-dessous: (United Nations, 2019, pp. 04-20)

- Mettre fin à la pauvreté sous toutes ses formes partout;
- Mettre fin à la faim, assurer la sécurité alimentaire et améliorer la nutrition et promouvoir une agriculture durable;
- Assurer une vie saine et promouvoir le bien-être de tous à tous les âges;
- Assurer une éducation de qualité inclusive et équitable et promouvoir des possibilités d'apprentissage tout au long de la vie pour tous;
- Atteindre l'égalité des sexes et autonomiser toutes les femmes et les filles;
- Assurer la disponibilité et la gestion durable de l'eau et de l'assainissement pour tous;
- Assurer l'accès à une énergie abordable, fiable, durable et moderne pour tous;

- Promouvoir une croissance économique durable, inclusive et durable, un emploi plein et productif et un travail décent pour tous;
- Construire des infrastructures résilientes, promouvoir une industrialisation inclusive et durable et favoriser l'innovation;
- Réduire les inégalités à l'intérieur et entre les pays;
- Rendre les villes et les établissements humains inclusifs, sûrs, résilients et durables;
- Assurer des modes de consommation et de production durables;
- Prendre des mesures urgentes pour lutter contre le changement climatique et ses impacts;
- Conserver et utiliser durablement les océans, la mer et les ressources marines pour le développement durable;
- Protéger, restaurer et promouvoir une utilisation durable des écosystèmes terrestres, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, arrêter et inverser la dégradation des terres et stopper la perte de biodiversité;
- Promouvoir des sociétés pacifiques et inclusives pour le développement durable, assurer l'accès à la justice pour tous et construire des institutions efficaces, responsables et inclusives à tous les niveaux;
- Renforcer les moyens de mise en œuvre et revitaliser le Partenariat mondial pour le développement durable.

#### **1-4- CONCEPT DE L'UNIVERSITE VERTE**

L'Université Verte est reconnue comme « un établissement d'enseignement qui répond à ses besoins en ressources naturelles, telles que l'énergie, l'eau et les matériaux, sans compromettre la capacité des gens d'autres pays ainsi que des générations futures à répondre à leurs propres besoins » (Movement), Le terme «L'Université Verte» dans le monde est également connu comme toutes sortes d'activités dans le cadre de la vision du «développement durable», et représente une responsabilité importante pour l'enseignement supérieur pour le développement de la société (campus), Comme certains le soulignent également, « le concept d'université verte exige non seulement d'intégrer l'esprit de durabilité dans les opérations de l'université, la planification des programmes d'études et la vie quotidienne sur le campus, mais aussi d'aider l'université elle-même, la société, la société en général, le pays et toute la race humaine face à un avenir durable

## Le rôle de l'université verte dans le développement...

par l'enseignement, la recherche, l'innovation et les activités de campus, et en tant qu'institut universitaire responsable pour la nation, votre université doit être préparée à être une université verte complète et aussi chercher à se concentrer davantage sur la réalisation d'une société plus verte (Mentors).

### **1-5- Pourquoi les objectifs de développement durable ont besoin d'universités?**

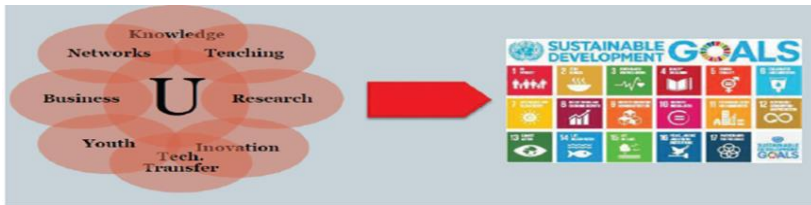
Le secteur de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique est explicitement reconnu dans un certain nombre de ODD : cependant. La contribution de l'université est nécessaire beaucoup plus largement pour atteindre tous les ODD. Un rapide examen des ODD montre qu'ils couvrent un très large éventail de domaines spécifiques tels que l'agriculture. Santé. l'égalité des sexes. L'industrie de l'énergie de l'eau et de l'assainissement et l'infrastructure d'innovation, etc. et sous presque tous .l'établissement d'enseignement supérieur peut apporter une contribution positive que ce soit dans l'enseignement de l'engagement communautaire de recherche ou des services consultatifs de la fonction unique et l'expertise des universités sont essentiels pour surmonter le large éventail interconnecté des défis sociaux économiques et environnementaux qui est couvert par le programme des ODD. On peut soutenir que les ODD ne seront pas réalisés sans ce secteur. Les principaux rôles des universités sont les suivants :

- L'Université peut fournir les connaissances, les innovations et la solution nécessaires pour soutenir la mise en œuvre des ODD en répondant aux défis des ODD qui nécessitent de nouvelles connaissances et de nouvelles façons de faire les choses;
- L'université peut élaborer et évaluer des options politiques et également suivre les progrès;
- Pour réaliser les ODD, nous avons besoin que chacun apporte des compétences et des capacités professionnelles et personnelles aux universités pour créer de futurs leaders, décideurs, innovateurs, entrepreneurs et citoyens ayant les connaissances et la motivation qui peuvent contribuer à la réalisation des ODD;



- Les universités occupent une position d'acteurs neutres et fiables au sein de la société. Ils ont également un rôle clé à jouer dans l'éducation du public et d'autres secteurs sur les ODD et à défendre l'importance des ODD (Joy , samiya, & Saleemul, 2018, p. 02).

**Figure(03): Soutien des universités pour atteindre les ODD:**



Source: (Akther, 2019, p. 23)

### **1-6- Pourquoi les universités ont-elles besoin d'objectifs de développement durable?**

Les ODD offrent aux établissements d'enseignement supérieur une occasion unique de démontrer leur volonté et leur capacité à jouer un rôle actif et significatif dans le développement de leurs pays respectifs et dans leur contribution au développement durable mondial. Ils offrent également l'occasion de collaborer et d'établir des partenariats, sud-sud et nord-sud. En outre, l'importance du développement durable est reconnue I un certain nombre d'objectifs, en particulier SDG4, qui appelle à « 'éducation inclusive et équitable de qualité et des possibilités d'apprentissage tout au long de la vie pour tous ». De nombreux objectifs dans le cadre de cet objectif sont directement pertinents pour les universités, par exemple pour que tous les apprenants acquièrent les connaissances et les compétences nécessaires pour promouvoir le développement durable ». Les ODD sont un cadre mondial, les entreprises, la société civile, les bailleurs de fonds, d'autres universités et la communauté. Les universités peuvent tirer une gamme d'avantages de ce vaste soutien en s'engageant avec les ODD:

- Les ODD offrent une nouvelle façon intégrée de communiquer et de démontrer aux intervenants externes, y compris le

## Le rôle de l'université verte dans le développement...

gouvernement, les bailleurs de fonds et la communauté, sur la contribution des universités au bien-être mondial et local et, par conséquent, démontrent leur impact et leur pertinence;

- Les ODD s'adressent à la fois aux jeunes et aux citoyens, car les citoyens du monde veulent apporter des contributions significatives à la société et à l'environnement. Aujourd'hui, différentes organisations intègrent de plus en plus les ODD comme un objectif stratégique et créent également une demande pour les diplômés qui comprennent et peuvent mettre en œuvre l'ODD;

- L'un des points forts de l'agenda des ODD est de travailler ensemble sur des intérêts communs. Cela donnera aux universités l'occasion de former de nouvelles collaborations avec le gouvernement, l'industrie et la collectivité dans le domaine de la recherche et de l'éducation;

- Les universités repensent de plus en plus leur rôle au XXI<sup>e</sup> siècle et regardent vers l'avenir les besoins sociétaux. Les universités peuvent également devenir des modèles en cas de résolution des défis mondiaux. Pour remplir ce programme, les ODD fournissent une structure d'organisation universellement convenue pour qu'une université rende l'université mondialement consciente (Joy , samiya, & Saleemul, 2018, p. 02).

### 1-7- Comment les universités peuvent contribuer aux ODD?

#### Figure (04): Comment les universités peuvent contribuer aux ODD?



Source: (Akther, 2019, p. 25)

## 2- Méthodologie Du Classement Mondial Pour Les Universités UI GREENMETRIC

Dans les tableaux 1 et 2, les critères seront affichés pour chacune des catégories de classification et le nombre de points pour chaque catégorie comme suit:

**Table (01): Catégories utilisées dans le classement et leur pondération**

N°	Catégorie	Pourcentage du total des points (%)
01	Installations et infrastructures (SI)	15
02	Énergie et changement climatique (EC)	21
03	Déchets (WS)	18
04	Eau (WR)	10
05	Transports (TR)	18
06	Enseignement (ED)	18
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>

Source: (Laboratoire intégré et centre de recherche, 2019, p. 07)

**Table (02): Indicateurs et catégories proposés pour le classement 2016**

N°	Catégories et Indicateurs	Points	Pondération
<b>01</b>	<b>Installations et infrastructures (SI)</b>		<b>15%</b>
SI 1	Le ratio entre la superficie d'espace libre et la superficie totale	300	
SI 2	La superficie du campus couverte de forêt	300	
SI 3	La superficie du campus couverte de végétation plantée	200	
SI 4	La superficie du campus dédiée à l'absorption d'eau hormis zones de forêt et de végétation plantée	300	
SI 5	Le ratio entre la superficie d'espace libre et la population du campus	200	
SI 6	Le budget de l'université consacré aux efforts en faveur du développement durable	200	
	<b>TOTAL</b>	<b>1500</b>	
<b>02</b>	<b>Énergie et changement climatique (EC)</b>		<b>21%</b>
EC 1	L'utilisation d'appareils économes en énergie	200	
EC 2	La mise en place d'un programme de bâtiment intelligent	300	
EC 3	Le nombre de sources d'énergie renouvelable sur le campus	300	
EC 4	La consommation totale d'électricité divisée par la population totale du campus	300	
EC 5	Le ratio de la production d'énergie renouvelable par rapport à la consommation d'énergie totale par an	200	
EC 6	Les éléments de mise en oeuvre de	300	

## Le rôle de l'université verte dans le développement...

	l'écoconstruction tels que révélés dans toutes les politiques de construction et de rénovation.		
<b>EC 7</b>	Le programme de réduction des émissions de gaz à effet de serre	200	
<b>EC 8</b>	Le ratio de l'empreinte carbone totale par rapport à la population du campus	300	
	TOTAL	2100	
<b>03</b>	<b>Déchets (WS)</b>		<b>18%</b>
<b>WS 1</b>	Le programme de recyclage des déchets de l'université	300	
<b>WS 2</b>	Le programme visant à réduire la consommation de papier et de plastique sur le campus	300	
<b>WS 3</b>	Le traitement des déchets organiques	300	
<b>WS 4</b>	Le traitement des déchets inorganiques	300	
<b>WS 5</b>	Le traitement des déchets toxiques	300	
<b>WS 6</b>	Le traitement des eaux usées	300	
	TOTAL	1800	
<b>04</b>	<b>Eau (WR)</b>		<b>10%</b>
<b>WR 1</b>	La mise en place d'un programme de préservation de l'eau	300	
<b>WR 2</b>	La mise en place d'un programme de recyclage de l'eau	300	
<b>WR 3</b>	L'utilisation d'appareils économes en eau	200	
<b>WR 4</b>	Les eaux traitées consommées	200	
	TOTAL	1000	
<b>05</b>	<b>Transports (TR)</b>		<b>18%</b>
<b>TR 1</b>	Le ratio entre le total des véhicules (voitures et motocycles) et la population totale du campus	200	
<b>TR 2</b>	Les services de navette	300	
<b>TR 3</b>	La politique en faveur des véhicules à émission zéro (VEZ) sur le campus	200	
<b>TR 4</b>	Le ratio entre les véhicules à émission zéro (VEZ) et la population totale du campus	200	
<b>TR 5</b>	Le ratio entre la superficie dédiée au stationnement et la superficie totale du campus	200	
<b>TR 6</b>	Le programme de transport conçu pour limiter ou réduire la superficie dédiée au stationnement sur le campus au cours des 3 dernières années (de 2016 à 2018)	200	
<b>TR 7</b>	Le nombre d'initiatives de transport visant à réduire le nombre de véhicules privés sur le campus	200	
<b>TR 8</b>	La politique en faveur des piétons sur le campus	300	
	TOTAL	1800	
<b>06</b>	<b>Enseignement et recherche (ED)</b>		<b>18%</b>
<b>ED 1</b>	Le ratio des programmes d'enseignement consacrés au développement durable par rapport au total des programmes/matières	300	
<b>ED 2</b>	Le ratio des fonds consacrés aux recherches sur le développement durable par rapport au total des fonds consacrés à la recherche	300	
<b>ED 3</b>	Publications sur le développement durable	300	
<b>ED 4</b>	Évènements consacrés au développement durable	300	
<b>ED 5</b>	Organisations étudiantes consacrées au	300	

	développement durable		
<b>ED 6</b>	Site internet consacré au développement durable	200	
<b>ED 7</b>	Rapport de Développement durable	100	
	TOTAL	1800	

**Source:** (Laboratoire intégré et centre de recherche, 2019, pp. 07-08)

### **3- UNIVERSITÉ DE WAGENINGEN PAYS-BAS (CLASSÉ PREMIER AU MONDE)**

#### **3-1- À propos de l'Université de Wageningen:**

Wageningen University est une collaboration entre l'Université de Wageningen et la fondation Wageningen « **Explorer le potentiel de la nature pour améliorer la qualité de vie** ».

C'est la mission de l'Université de Wageningen, Plus de 6 500 employés et 12 000 étudiants de plus de cent pays travaillent partout dans le monde dans le domaine de l'alimentation et du milieu de vie sains pour les gouvernements et la communauté des affaires dans son ensemble.

La force de l'Université de Wageningen réside dans sa capacité à joindre les forces des instituts de recherche spécialisés et de l'université, Il réside également dans les efforts combinés des différents domaines des sciences naturelles et sociales. Cette union d'expertise conduit à des percées scientifiques qui peuvent rapidement être mises en pratique et être incorporées dans l'éducation, C'est l'approche Wageningen.

#### **3-1- La stratégie de l'Université de Wageningen:**

Ce plan stratégique est un appel aux nouveaux partenaires, étudiants, anciens et citoyens existants pour explorer avec nous le potentiel de la nature, pour participer à la définition et à la compréhension des défis auxquels nous sommes confrontés, pour discuter et naviguer dans les compromis, et pour travailler avec nous sur des réponses fondées sur des données probantes et socialement inclusives qui stimulent les transitions. Ce plan stratégique est une invitation à se joindre à nous pour trouver des réponses ensemble.

Le rôle de l'université verte dans le développement...

### 3-2- Domaines d'un grand intérêt par l'Université de Wageningen:

les plus importants sont les suivants :

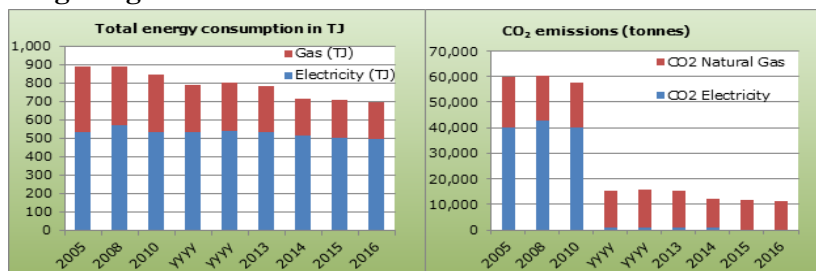
**3-2-1- Énergie:** Université de Wageningen vise à atteindre des systèmes énergétiques optimaux et à améliorer la sensibilisation à la consommation d'énergie; non pas par l'ensemble de mesures individuelles, mais par le biais d'un système de gestion de l'énergie pleinement opérationnel.

Chaque année, WUR génère environ 65 millions de kWh d'énergie éolienne avec des parcs éoliens.

En tant que signataire de l'accord pluriannuel 3 pour l'énergie (en néerlandais MJA-3), WUR s'est engagé à atteindre 30 % d'efficacité énergétique au cours de la période 2005-2020. En suivant la voie tracée dans le Plan d'efficacité énergétique (PEE), nous faisons d'excellents progrès. Par rapport à 2005, une amélioration de l'efficacité énergétique de 22 % a été réalisée en 2016. Nous avons également réduit nos émissions de CO2 pour l'énergie de 79 %.

Depuis un certain temps, grâce à nos trois parcs éoliens de 26 turbines à Lelystad, nous fournissons autant d'énergie au réseau public que nous consommons. Non seulement nous produisons de l'énergie éolienne verte, nous l'achetons également pour notre utilisation quotidienne.

**Figure (06): Consommation d'énergie à l'Université de Wageningen**



**Source:** (the official website of the university of wageningen, 2020)

La durabilité est également une priorité dans notre politique du logement. Tous les nouveaux bâtiments du campus de Wageningen (Atlas, Forum, Actio, Orion et Helix) répondent à des critères de durabilité élevés et sont desservis par un système géothermal. Ce système chauffe et refroidit ces bâtiments de manière durable et réduit nos émissions de CO<sub>2</sub>.

Nous avons l'intention de réaliser d'autres économies d'énergie dans les années à venir en prêtant une attention particulière à la gestion de l'énergie. Toutes les parties de l'organisation peuvent évaluer leur propre consommation d'énergie et réaliser leur propre potentiel d'économie d'énergie au moyen, par exemple, de l'isolation, de l'éclairage LED et du déploiement de technologies durables. Un excellent résultat obtenu par cette approche est l'installation centrale pour le gel du matériel de recherche à des températures ultra-basses.

La vision énergétique de WUR pour 2030 a été élaborée en 2013, avec comme objectifs principaux de sécurité opérationnelle, d'énergie abordable et de durabilité. Dans les années à venir, WUR poursuivra vigoureusement la stratégie énergétique basée sur cette vision.

**3-2-2- Construction:** Les projets de construction ont un impact direct sur l'environnement. C'est pour cette raison que l'Université de Wageningen \* Facteurs de recherche sur la durabilité dans ses projets de construction neuve et dans toutes les questions concernant les bâtiments existants. La durabilité est importante non seulement pendant la phase de construction, mais aussi lorsque les bâtiments sont livrés et sont utilisés.

### **Campus = 70% neutre sur le plan climatique**

Université de Wageningen utilise la méthode GreenCalc+ pour calculer la durabilité des bâtiments. L'objectif pour les nouvelles constructions et les rénovations est 215, mais il est largement dépassé dans la pratique; Par exemple, Orion obtient 480 points, Forum 360 et Helix 520.

## Le rôle de l'université verte dans le développement...

Nos ambitions de durabilité s'étendent au-delà du bâtiment et embrassent l'intérieur ainsi. Nous faisons un choix conscient de réutiliser les vieux meubles. General et Les services de soutien technique appliquent la philosophie du Nouveau Monde du Travail à Actio et ont réussi à réduire les lieux de travail et les mètres carrés d'espaces de bureaux à 70% et 80% respectivement par rapport à la situation précédente. En outre, beaucoup moins de papier est utilisé parce que les gens ont augmenté la quantité de travail qu'ils font numériquement. Une utilisation optimale peut être faite de la lumière du jour, avec la ventilation naturelle et le refroidissement à condition que le bâtiment est approprié.

La consommation d'eau est réduite de diverses façons sur le campus de Wageningen. À Gaia et Lumen, un circuit « d'eau grise » est en cours pour réduire l'utilisation de l'eau de qualité potable dans les cas où cela n'est pas nécessaire. RIKILT a adapté le système de climatisation, qui utilise maintenant beaucoup moins d'eau qu'auparavant, et des robinets d'économie d'eau ont été installés dans les bâtiments. L'eau est pompée à certains endroits comme une alternative à l'eau du robinet. La centralisation vers le campus de Wageningen a permis d'augmenter l'efficacité de l'eau. À l'occasion des Journées annuelles d'introduction et de la Journée du développement durable, l'homme vert aide à attirer l'attention sur la consommation d'eau du robinet (plutôt que sur l'eau embouteillée) et sur le remplissage des bouteilles.

Alors que l'éducation et la recherche se concentrent de plus en plus sur le campus de Wageningen, nous sommes déterminés à utiliser l'espace aussi efficacement que possible. Nous pouvons signaler une réduction de 28 % du nombre de mètres carrés utilisés, malgré une forte augmentation du nombre d'étudiants et du personnel.

La durabilité joue un rôle tout aussi important sur le terrain du campus de Wageningen. La grande zone centrale ouverte, contrairement aux bords, rappelle davantage un parc, avec des arbres plantés dans l'herbe et de grands étangs artificiels. La région est composée d'herbe, d'eau et d'arbres avec des perspectives



ouvertes – un endroit où les étudiants et le personnel universitaire peuvent se rencontrer. La conception s'est concentrée, entre autres, sur les structures écologiques vertes (haies, corridors verts et écologiques), et sur la gestion durable de l'eau, qui permet de nettoyer les canaux historiques de la ville de Wageningen. La biodiversité est une autre question brûlante à Wageningen UR, à tel point qu'elle constitue la base de la politique de la flore et de la faune sur le campus de Wageningen.

Wageningen Campus poursuit une approche intégrée de la lutte antiparasitaire, basée sur la prévention combinée à la durabilité. Dans le passé, les produits chimiques étaient utilisés pour attirer et tuer les ravageurs. Le Système intégré de lutte antiparasitaire (IPM) combat les ravageurs de manière durable; l'objectif est de prévenir les nuisances en veillant à ce que les bâtiments soient bien entretenus et qu'une surveillance experte soit en place pour détecter les ravageurs. Au début de l'année 2013, plus de 20 travailleurs de la prévention des ravageurs ont été formés pour reconnaître les nuisances nuisibles naissantes et existantes dans et autour des bâtiments et pour donner des conseils sur les moyens de les combattre.

In short, Wageningen University & Research is mindful of the needs of flora, fauna, and human beings on the campus. As a result, Wageningen Campus is 78% climate-neutral and one of the most sustainable knowledge campuses in the world.

### **3-2-3- Collecte (achat durable):**

Université de Wageningen a mis en œuvre une politique d'approvisionnement durable en janvier 2008. Le Conseil d'administration a poursuivi cette politique dans la politique d'approvisionnement en recherche de l'Université de Wageningen 2013. Dans cette nouvelle politique, l'Université de Wageningen \* La recherche est conforme aux critères de durabilité de l'Agence néerlandaise des entreprises (RVO).

### **L'Université de Wageningen achète 100% durable**

## Le rôle de l'université verte dans le développement...

En plus de suivre ces critères, l'Université de Wageningen interne coordonne les souhaits et les exigences d'approvisionnement en termes de durabilité. Université de Wageningen fait appel à un comité de développement durable, qui reçoit une large contribution des employés concernant la durabilité dans les processus d'approvisionnement.

Le service des achats évalue chaque contrat d'approvisionnement pour voir s'il est possible d'acheter des produits et des services encore plus durables et ce que cela coûterait. Les acheteurs intègrent également des aspects de durabilité dans tous les plans de projet et indiquent les résultats dans les rapports finaux. Cette politique d'approvisionnement durable s'applique à tous les produits, des matériaux de construction aux tasses à café, en passant par les services tels que le nettoyage. Le service des achats évalue le pourcentage de durabilité de tous les achats pour une année particulière en effectuant une analyse de la durabilité. Cette analyse est basée sur les critères de durabilité et les groupes de produits tels qu'ils ont été préparés par RVO et établis par le ministère néerlandais de l'Économie. En 2013, Wageningen UR a de nouveau atteint une durabilité de 100 % dans les achats.

Des exemples d'approvisionnement durable sont l'achat de 100 % du papier de copie conformément au label Eco de l'UE et au bois contrôlé mixte FSC, ainsi qu'à la sensibilisation aux avantages des fournisseurs régionaux. De plus, l'Université de Wageningen \* La recherche décourage les fournisseurs d'envoyer des catalogues et des dépliants non sollicités. Ceux-ci sont considérés comme une utilisation injustifiable des matières premières et de l'énergie.

La méthode précédente de réalisation d'appels d'offres et offre gaspillé de grandes quantités de papier. Au cours de la phase préparatoire, des dizaines d'exemplaires ont été réalisés sur les différents projets de documents du projet. Jusqu'à récemment, les demandeurs devaient soumettre leurs offres en trois temps. Il en a résulté des boîtes et des boîtes de documents. Le service des achats

effectue maintenant des procédures d'achat et d'approvisionnement entièrement numériquement.

Les procédures de commande et de facturation sont numérisées au moyen du système de commande électronique proQme. Les commandes sont envoyées par e-mail. De plus, les fournisseurs sont encouragés à envoyer leurs factures par courriel. Comme l'Université de Wageningen \* La recherche traite d'un grand nombre de commandes et de factures, l'utilisation de papier, cartouches de toner et les services postaux a été considérablement réduite.

### **3-2-4- Déchets:**

Le traitement durable des déchets commence par une séparation interne optimale des déchets. Mais qu'est-ce qu'une séparation optimale et durable des déchets ? Cela ne signifie pas toujours qu'il faut séparer absolument tous les déchets. Dans certains endroits, les flux de déchets sont si petits qu'il n'est pas efficace de les séparer. Le papier, le carton et le plastique sont toujours séparés à tous les lieux de recherche de l'Université de Wageningen.

#### **L'optimisation du flux de déchets dans le bâtiment du Forum a permis de réduire les déchets de 25 %**

L'Université de Wageningen produit environ 2 kilotonnes de gaspillage par an. Au cours des dernières années un certain nombre d'accords ont été atteints avec les compagnies de traitement inutilisées quant au traitement durable. Ces accords incluent la chose suivante :

- Les boîtes de Wheelie sont vidées sur un trajet de jeu et un jour de jeu. Cela réduit le nombre de kilomètres de transport. Ce trajet est aussi évalué sur une base annuelle et optimisé où nécessaire.
- Le gaspillage général produit dans Wageningen est pesé.
- Par écoulement inutilisé les accords séparés ont été atteints quant au traitement durable.
- Chaque quart, l'Université de Wageningen \* la Recherche reçoit des informations sur les prix, les tonnages et les transports.

## Le rôle de l'université verte dans le développement...

- Les compagnies de traitement inutilisées sont responsables d'exécuter un système d'assurance de la qualité et un système d'administration de l'environnement, en améliorant l'efficacité de collection inutilisée, en fournissant des instructions d'évacuation des déchets et en garantissant des méthodes de traitement durables pour chaque écoulement inutilisé.
- Les épures de classement inutilisées font dans Lelystad et Wageningen pour optimiser la séparation inutilisée.
- Le gaspillage vert est utilisé comme le compost sur l'Université Wageningen la propriété de Recherche.

Au Forum et aux bâtiments Orion sur le Campus Wageningen, le gaspillage est recueilli conformément au concept EcoSmart. En Utilisant les méthodes de collection d'EcoSmart 16 écoulements inutilisés sont séparés. Les plus grands écoulements inutilisés sont le gaspillage en papier, cartonné, de plastique, biodégradable, le gaspillage matériel et général emballant. La séparation du gaspillage signifie de cette manière que de grandes quantités de produits de base peuvent être rendues convenable pour la nouvelle utilisation. Le but d'EcoSmart est de recycler 100 % de tout le gaspillage pour la nouvelle utilisation, en raison des méthodes d'EcoSmart, le Forum construisant a produit 25 % moins de gaspillage pour traiter en comparaison de l'année 2009 de référence.

La politique inutilisée est une composante intégrante de l'administration opérationnelle générale. Le prévenant de la génération inutilisée est un aspect important. L'Université de Wageningen l'approche de Recherche de gaspiller le traitement suit la Hiérarchie Inutilisée de Lansink : la Prévention - la Nouvelle utilisation et la préparation pour la nouvelle utilisation - Recyclant - la Récupération - la Disposition.

### **3-2-5- Approvisionnement:**

Sustainability joue un rôle crucial dans le choix de traiteur à l'Université Wageningen. Les traiteurs actuels rencontrent les directives d'obtention durables publiées par l'Agence d'Entreprise de Pays-Bas (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland/RVO) et

achètent plus de 50 % de leur gamme de produits des sources durables.

**Accentuation sur la nourriture en bonne santé; 75 % de gamme se compose des produits très en bonne santé et avec modération en bonne santé**

Wageningen UR a dix restaurants de personnel et distributeurs automatiques sans nombre où les gens peuvent acheter des boissons et des casse-croûte. Nous tous devons manger, mais il est bon de penser aux conséquences de nos choix de nourriture.

L'Université de Wageningen se plie aux directives d'obtention durables de l'Agence d'Entreprise de Pays-Bas pour le secteur d'approvisionnement. Wageningen UR et les traiteurs se sont mis un but : vendre seulement durablement des produits produits et en bonne santé dans les restaurants et les distributeurs automatiques. C'est clair de la politique sustainability, la santé annuelle \* la sécurité et les audits de l'environnement et les enquêtes de satisfaction que les traiteurs prennent sustainability au sérieux très et font tout possible pour le rendre visible. Plus de 40 % des achats sont garantis organiques, sans pesticides, fertilisants artificiel et manipulation génétique et produits avec l'attention particulière envers l'assistance sociale d'animal. Les produits Fairtrade portent un logo supplémentaire. Le café et le thé servi à l'Université Wageningen \* la Recherche sont durablement cultivés par l'Alliance de Forêt tropicale humide et Max Havelaar Fairtrade.

Les traiteurs ont montré à 2014 Roadshow Durable qu'ils attachent la grande importance à sustainability. Leur engagement est illustré par, par exemple, localement-sourcé les produits, les croquettes végétariennes faites des champignons cultivés dans le marc de café et la vente de bouteilles refillable qui peuvent vraiment être dépassées en haut par le traiteur. Le gaspillage de nourriture – avec la conscience haut à l'ordre du jour – est un thème important dans l'éducation et les programmes de recherche et l'administration opérationnelle à l'Université Wageningen \* la Recherche.

Le rôle de l'université verte dans le développement...

L'Université de Wageningen a eu l'habitude de lancer presque trois millions de tasses à café de plastique négligemment par an. Récemment, les tasses inoffensives pour l'environnement – la tasse Cup2Paper – a été disponible dans les bureaux. Ces tasses sont recueillies séparément et recyclées avec d'autre papier.

### **3-2-6- Mobilité:**

La mobilité est un des thèmes dans le sustainability et la politique CSR d'Université Wageningen (WUR) et est donc une partie permanente d'administration opérationnelle. L'ambition est de diminuer des émissions CO2 rattachées à tout le transport de WUR d'au moins 2 % chaque année.

Le Plan de Mobilité 2030 décrit la voie WUR veut l'accomplir. L'implémentation pratique pour la période venant est exposée dans l'Ordre du jour d'Implémentation de Mobilité 2018-2022. Les mots clé pour notre politique de mobilité durable sont : sûr, en bonne santé, durable, accessible et concentré d'avenir. Les moyens de mobilité diminués et plus durables baissent des émissions CO2, une diminution dans les émissions de particule, la pollution acoustique plus basse, une augmentation dans l'efficacité d'énergie générale, aucun épuisement de ressources minérales et de santé améliorée.

#### **La réduction des mouvements de transport et en traversant au transport plus durable**

La politique de mobilité se concentre principalement sur la réduction des mouvements de transport : l'utilisation d'un mélange d'outils numériques rend le travail moins dépendant du temps et du lieu. La transition vers des transports plus durables est également encouragée : augmentation de l'utilisation du vélo et du train, diminution de l'utilisation de la voiture et de l'avion. Un troisième point est l'amélioration de la durabilité du transport « fossile », par des mesures visant à une flotte de véhicules plus efficace et plus verte, et la facilitation du transport électrique.

Une sélection des initiatives pour l'instant :

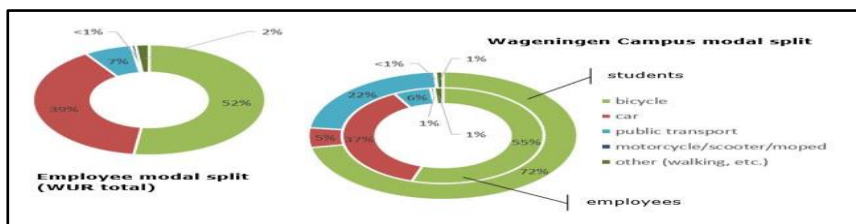
- la vidéo conferencing pour réduire les mouvements de transport, le temps de voyage et les émissions CO2;

- l'installation de points chargeants électriques pour les voitures électriques, les e-bicyclettes et les e-scooters;
- un projet de bicyclette pour les membres du personnel;
- les pistes cyclables supplémentaires et la bicyclette se garant sur le campus;
- la création d'une petite route de bus avec deux arrêts de bus supplémentaires sur le campus;
- l'enquête de mobilité régulière dans la circulation migrante parmi le personnel et les étudiants.

*L'Université de Wageningen fait très bien quand il vient au cyclisme : 55 % des employés sont le cyclisme pour travailler!*

*En ce qui concerne le fait de commuer, les enquêtes montrent que la plus de moitié (de 55 %) des employés voyage par la bicyclette. En outre, 72 % de cycle d'étudiants à leur endroit d'étude. Environ 22 % d'étudiants utilisent le transport public, pendant que 6 % de membres du personnel l'utilisent pour faire la navette.*

**Figure (07): La statistique sur le nombre d'utilisations pour les moyens différents de transport à l'Université de Wageningen**



**Source:** (the official website of the university of wageningen, 2020)

En conclusion, dans la lumière du rôle grandissant de l'économie verte, la transformation est devenue une des nécessités que la plupart des économies du monde se dirigent vers aujourd'hui, en se concentrant sur l'Université Verte, qui est une colonne essentielle pour construire des sociétés durables et des économies qui restent héritées pour les générations futures en raison de ses effets positifs sur les éditions différentes économiques, sociales et de l'environnement dans la lumière des défis de développement durable que le monde connaît actuellement, en accentuant son rôle

## Le rôle de l'université verte dans le développement...

efficace en cherchant de nouveaux modèles de croissance économique avec la philosophie et les dimensions. Le développement durable pour construire les économies durables qui marchent de pair avec les développements différents et les défis que l'économie mondiale connaît actuellement.

**Study results:** Par cette étude, une série de résultats a été atteinte, dont les plus importants sont :

- Le développement durable est un développement à long terme continu de société visée à la rencontre du besoin d'humanité maintenant et dans l'avenir par l'utilisation rationnelle, le recommencement de ressources minérales et de la préservation de terrain pour les générations futures.

- Le développement durable a l'intention de mettre fin à la pauvreté dans toutes ses formes partout, éradiquer la faim, accomplir la sécurité de nourriture, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable, aussi bien que garantir une vie en bonne santé et promouvoir le bien-être pour tous à tous les âges... Et cetera;

- Un des objectifs de la Classification Universitaire Mondiale Universitaire est de promouvoir le changement social mené d'université du point de vue des buts sustainability, aussi bien qu'être un instrument d'évaluation de soi dans le sustainability d'institutions d'enseignement supérieur dans le monde;

- Les régions les plus importantes de grand intérêt de l'Université Wageningen pour sustainability sont l'énergie, la construction, l'obtention durable, le gaspillage, la nourriture et la mobilité.

**Study suggestions:** Par cette étude, une série de propositions a été atteinte, dont les plus importants sont :

- Le besoin pour plus d'attention aux universités en raison du rôle actif dans l'accomplissement des Buts de Développement Durables;

- Le besoin de profiter de l'expertise d'universités classées d'abord dans le classement mondial d'universités pour accomplir sustainability.

## BIBLIOGRAPHIE

Akther, W. (2019). Contribution of Universities in the Implementation SDGs: Perspective Bangladesh. *Journal of Business and Management IOSR*, 21(09 series III).



Campus, D.-y. U. (s.d.). What is a green university? Récupéré sur [http://green.dyu.edu.tw/en\\_about.php](http://green.dyu.edu.tw/en_about.php)

Dan Cristian , D., & and others. (2015). n and others, The components of sustainable development - a possible approach. *Procedia Economic and Finance*.

Economique, I. N. (2016). Développement durable. Récupéré sur <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1644>

Joy , B., samiya, A., & Saleemul, H. (2018). The Role of Universities in Achieving The Sustainable Development Goals. *International Centre for Climate Change and Development Goals*.

Laboratoire intégré et centre de recherche. (2019). Université durable dans un monde en mouvement :Cours, Défis et Opportunités. Indonesia: Université d'Indonésie.

Mentors, G. (s.d.). Green University Concept. Récupéré sur [https://www.greenmentors.in/green\\_university.html](https://www.greenmentors.in/green_university.html)

Movement, T. G. (s.d.). What is a green university. Récupéré sur <https://www.greenofficemovement.org/green-university/>

Remigijus , C., & and others. (2009). The Concept of Sustainable Development and its Use for Sustainability Scenarios. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*.

The official website of the university of wagingen. (2020). Retrieved April 10, 2020, from <https://www.wur.nl/en/About-Wageningen/Sustainability.htm>

United Nations. (2019). The Sustainable Development Goals Reports.