



# Diagnostic des émissions de GES & des rejets d'azote réactif de l'université Kasdi Merbah Ouargla via la plate-forme de gestion et d'analyse des indicateurs de développement durable 'UNH-SIMAP' selon les exigences du GHG protocol.

## Génie des Procédés de l'environnement

Département de Génie des procédés

Faculté de sciences appliquées

TAHARI Mohamed Nadjem Eddine

Pr. KORICHI Mourad

**Résumé :** Cette étude vise à établir un diagnostic déterminant la part directe et indirecte de l'université de Ouargla en terme d'émissions entropiques des six gaz à effet de serre du protocole de Kyoto et de ses rejets en azote réactif à partir de la création de ses empreintes de carbone et d'azote dans une logique de développement durable. A travers cela, nous essayons de mettre la lumière sur le rôle pilote que l'université pourra jouer en éduquant la communauté et prenant des décisions de gestion pour réduire ses impacts sur l'environnement.

L'approche méthodologique se base sur un inventaire direct des consommations, cadré par un protocole établi par le World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) et le World Resources Institutes (WRI) en partenariat avec des entreprises, des ONG et des représentants d'états. Et par l'utilisation de facteurs de conversion spécifiques appelés 'facteurs d'émissions'. Tout cela était exploité dans une plate forme fondée sur une modélisation environnementale qui transforme les données de cet inventaire en bilan quantitatif et qualitatif de pollution.

**Mots clés :** Empreinte de carbone, Empreinte d'azote, SIMAP University of new Hampshire, GHG protocol.

**Introduction :** Toute activité engendre directement ou indirectement à la pollution. Afin d'agir, il est nécessaire que chaque institution ou entreprise puisse comptabiliser ses rejets, et à partir de là, l'impact de son activité sur l'environnement. L'université Kasdi Merbah Ouargla est environ de : 27256 étudiants, 1081 enseignants chercheurs, 1209 personnels administratifs, techniques et de bibliothèques. Ainsi que 10 facultés et 02 instituts avec 32 départements à travers la ville de Ouargla, autant dire une structure dynamique émettrice de gaz à effet de serre et de l'azote réactif.

Cela introduit l'interrogation centrale qui tout au long de notre étude mènera à nos objectifs :

« *Quelle sont les sources et les ordres de grandeurs des émissions entropiques des GES du protocole Kyoto, et des rejets en azote réactif de l'université Kasdi Merbah Ouargla, et Quelle est la démarche de leur diagnostique et leur réduction dans une logique de développement durable?* »

## II. Matériel et Méthodes:

### Plate forme SIMAP-UNH

## III. Résultats et et discussion

- L'empreinte de carbone de l'université Kasdi Merbah Ouargla (2017) est de : 9,245.48 Tonnes EqCO<sub>2</sub> (Valeur brute).
- L'empreinte d'azote de l'université Kasdi Merbah Ouargla (2017) est de : 20,05 Tonnes Nr (Valeur brute).

## IV. Analyse et discussion:

Les sources Majeures de GES-Azote réactif sont : Transport de professeur ,Transport d'employé , Transport aérien , Achats de l'électricité , HCFC , Aliments avec deux principaux produits : Fromage et Poulet.

Les polluants rejetés sont : CO<sub>2</sub> : 8077548 Kg , N<sub>2</sub>O : 2343 Kg , CH<sub>4</sub> : 7571 Kg , NO<sub>x</sub> : 5187 Kg , Autres N : 16983 Kg , HCFC : 116.20 Kg .

Sur le plan développement Durable : Le degré de conscience environnementale des différents interlocuteurs était très bon.

Il existe une déficience dans la prise de décision durable a cause de l'inexistence d'une évaluation des performances environnementales de l'université.

## V. Conclusions :

- L'université de Ouargla représente un site de contribution significative par ses émissions de GES et rejets d'azote réactif.
- Nous avons présenté une nouvelle méthode de diagnostic et d'analyses environnementale fondée sur la création des deux empreintes de carbone et d'azote et à l'échelle d'un établissement éducatif.
- La SIMAP a démontrée de grandes valeurs dans l'analyse et la prise de décision environnementale et durable.
- L'adoption d'une politique de durabilité et l'intégration du management de l'environnement est primordiale.
- Sur le plan éducatif, Les empreintes de carbone et d'azote représentent un excellent vecteur pédagogique.
- L'université peut éduquer la communauté et prendre des décisions de gestion pour réduire sa contribution en pollution.



## VI. Références bibliographiques:

**EL BOUAZZAOUI, Ibtissam** L'EMPREINTE ECOLOGIQUE : Proposition d'un modèle synthétique de représentation des empreintes à l'échelle " Micro " d'une organisation ou d'un projet. Thèse doctorale : Sciences et Génie de l'Environnement. France : l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne, 2008,263p. <sup>[1]</sup>

[GIEC, 2013] GIEC, Le cinquième Rapport d'évaluation, **Contribution du Groupe de travail I au cinquième Rapport d'évaluation du GIEC 2013 Résumé à l'intention des décideurs, Résumé technique et Foire aux questions Errata** [en ligne] Disponible sur :

< [http://www.ipcc.ch/home\\_languages\\_main\\_french.shtml](http://www.ipcc.ch/home_languages_main_french.shtml)> (consulté le 15 Mai 2018). <sup>[2]</sup>

**University de new Hampshire.** *Sustainable Indicators Management Plate form (SIMAP)* [SIMAP User Guide\\_DRAFT6.2\\_2.21.2018.pdf](#) . [en ligne]. Disponible sur :

< <https://unhsimap.org/cmap/resources/>> (Consulté le 05/02/2018). <sup>[3]</sup>

[CNUED, 1992] CNUED (1992). Déclaration de Rio, Conférence de Rio de Janeiro, 3-14 juin 1992. <sup>[4]</sup>

**GHALEM, Ahmed Said.** Etablissement d'un bilan de carbone de l'unité sonelgaz Blida. Thèse de magistère : Management des projets Energétiques. Boumerdes : Ecole doctoral en énergétique et développement durable, 2009,53p. <sup>[5]</sup>

[ADEME, 2007] ADEME, Bilan carbone Entreprises et collectivités. Guide méthodologique, Disponible sur : < <http://www2.ademe.fr>> (consulté le 23 Avril 2018). <sup>[6]</sup>

**SAFER, Khadîdja,** Environnement et développement durable : Génie mécanique, Oran : université de science technologique, 3eme année, Cours, 2015,74p. <sup>[7]</sup>

**Journal Officiel de la République Algérienne Démocratique et Populaire**

[www.joradp.dz/HFR/Index.htm](http://www.joradp.dz/HFR/Index.htm) <sup>[7]</sup>