REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

Union - Discipline – Travail

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

---

Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

B.P. 1093 Yamoussoukro (Côte d'Ivoire) / Tel. (225) 30 64 66 66

Site web: www.inphb.ci / E-mail: secretariatdg@inphb.ci

Rapport sur les déchets alimentaires des campus de l'INP-HB

Rapport annuel de quantification des déchets alimentaires

Annual Food Waste Measurement Report

Année académique 2024-2025 – Restaurants universitaires des sites Sud et Centre



Résumé

Ce rapport présente la quantification des déchets alimentaires produits par les deux restaurants universitaires de l'INP-HB (sites Sud et Centre) pour l'année académique 2024-2025. Sur les 266 jours de présence effective des étudiants, elle conduit à une production annuelle estimée à 67,8 t. Rapportée aux 3 336 étudiants qui mangent en moyenne chaque jour dans les deux restaurants, elle représente environ 76 g de déchets alimentaires par étudiant et par jour, soit 20,3 kg par étudiant sur l'année.

- **Déjeuner :** 79 % des déchets journaliers proviennent du service de midi.
- **Répartition par site :** site Sud 54 %, site Centre 46 %.
- **Par étudiant :** 76 g par jour et 20,3 kg par an, sur la base de 3 336 étudiants servis par jour en moyenne.
- **Usage :** ces résultats constituent la donnée de référence de l'indicateur THE 2.2.1 (mesure des déchets alimentaires) et la base d'un plan de réduction et de valorisation (compost, biogaz) avec le CEA-VALOPRO.

1. Introduction

Le gaspillage alimentaire est un enjeu de durabilité majeur : selon le Programme des Nations unies pour l'environnement, près d'un cinquième de la nourriture disponible pour les consommateurs est jeté chaque année dans le monde. La cible 12.3 des Objectifs de développement durable vise à réduire de moitié ce gaspillage d'ici 2030, et la cible 2.1 à garantir à tous l'accès à une alimentation suffisante.

L'INP-HB assure la restauration de ses élèves dans deux restaurants universitaires, sur les sites Sud et Centre, gérés par des prestataires sous la supervision du service hébergement et restauration. Grâce à une politique de restauration fortement subventionnée, les trois repas de la journée coûtent 225 FCFA par étudiant. Ce volume de repas génère chaque jour des restes alimentaires (préparation en cuisine et retours de plateaux).

Ce rapport répond à l'engagement pris dans la politique d'alimentation et d'achats durables de l'INP-HB (D5) de mesurer le gaspillage alimentaire, et alimente l'indicateur 2.2.1 des THE Sustainability Impact Ratings, qui demande aux universités de suivre et de mesurer la quantité de déchets alimentaires produite sur leurs campus.

2. Objectifs

L'étude poursuit un objectif général : établir, pour la première fois, la quantité annuelle de déchets alimentaires produite par la restauration universitaire de l'INP-HB. Les objectifs spécifiques sont les suivants :

- peser chaque jour les déchets alimentaires des deux restaurants, par repas (petit déjeuner, déjeuner, dîner) ;
- estimer la quantité annuelle de déchets à partir du nombre de jours de service de l'année académique ;
- rapporter cette quantité au nombre d'étudiants servis (quantité par étudiant, par jour et par an) ;
- identifier les postes les plus générateurs de déchets et proposer des actions de réduction et de valorisation.

3. Méthodologie

3.1. Périmètre

La pesée couvre l'ensemble des déchets alimentaires des deux restaurants universitaires : déchets de la cuisine de chaque restaurant et déchets des deux paillotes rattachées (points de restauration annexes), pour les trois services de la journée (petit déjeuner, déjeuner, dîner). Les emballages et déchets non alimentaires ne sont pas inclus.

3.2. Matériel

- **Balance électronique à plateforme :** pesée des sacs de déchets de cuisine.
- **Balance mécanique de marque NAVAL :** portée maximale de 150 kg, pesée des seaux des paillotes.
- **Contenants :** sacs plastiques noirs (cuisine) et seaux (paillotes) ; équipements de protection (gants).

3.3. Déroulement de la pesée

La pesée a été réalisée chaque jour de service, pour les trois repas de la journée, par une équipe d'étudiants et d'encadrants, avec le personnel des restaurants.

- **Cuisine des restaurants :** les déchets regroupés dans des sacs plastiques noirs ont été pesés directement sur la balance électronique.
- **Paillotes :** les déchets conservés dans des seaux ont été regroupés dans un même seau ; le seau vide puis le seau plein ont été pesés, et la masse nette des déchets a été obtenue par différence (masse totale – masse à vide).



Figure 1 – Regroupement et conditionnement des déchets alimentaires avant pesée.



Figure 2 – Pesée des sacs de déchets de cuisine sur la balance électronique à plateforme et lecture de l'afficheur.



Figure 3 – Pesée des seaux des paillotes sur la balance NAVAL (méthode de la tare).

3.4. Calcul de la quantité annuelle et de la quantité par étudiant

Les restaurants ont servi 266 jours au cours de l'année 2024-2025 (du 2 septembre 2024 au 28 juin 2025, hors vacances de Toussaint, de Noël et de Pâques, selon le calendrier pédagogique). La quantité annuelle est obtenue en multipliant la quantité journalière moyenne par ce nombre de jours.

La quantité par étudiant est obtenue en divisant la quantité journalière par le nombre moyen d'étudiants ayant mangé chaque jour dans les deux restaurants, soit 3 336 étudiants d'après les relevés de fréquentation. Le relevé détaillé d'une journée (par exemple 3 119 passages, dont 1 582 au site Sud et 1 537 au site Centre) permet en outre de calculer le ratio de déchets par repas servi, par site et par repas.

4. Résultats

4.1. Déchets alimentaires sur une journée (valeur moyenne)

Repas	Restaurant Sud (kg)	Restaurant Centre (kg)	Total (kg)	Part
Petit déjeuner	30,8	5,5	36,3	14,2 %
Déjeuner	97,0	104,0	201,0	78,9 %
Dîner	10,0	7,5	17,5	6,9 %
Total journalier	137,8	117,0	254,8	100 %

Les deux restaurants ont produit 254,8 kg de déchets alimentaires sur une journée : 137,8 kg pour le site Sud et 117,0 kg pour le site Centre. Le déjeuner concentre 201,0 kg, soit près de quatre cinquièmes du total ; le petit déjeuner du site Sud (30,8 kg) est nettement plus élevé que celui du site Centre (5,5 kg).

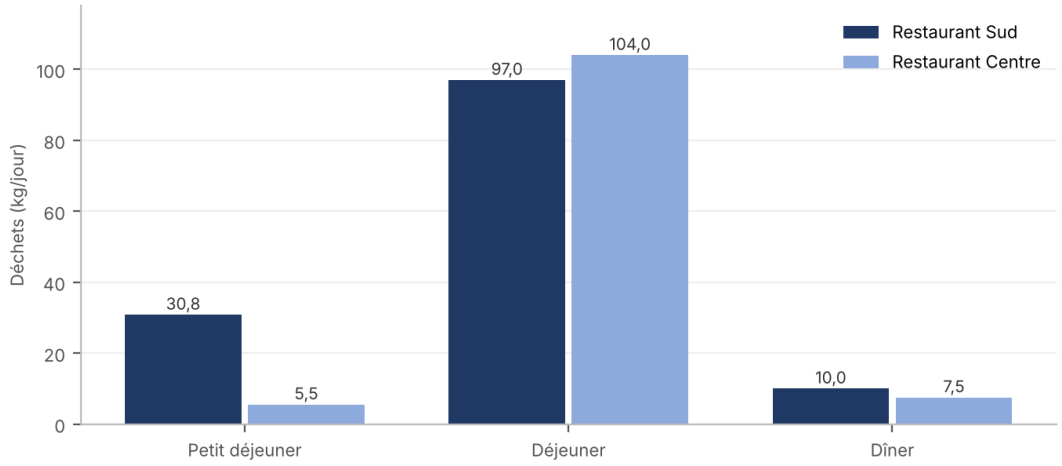


Figure 4 – Déchets alimentaires pesés par repas et par restaurant (valeur moyenne).

4.2. Quantité annuelle (année académique 2024-2025)

Poste	kg/jour	t/an
Restaurant Sud	137,8	36,7
Restaurant Centre	117,0	31,1
dont petit déjeuner	36,3	9,7
dont déjeuner	201,0	53,5
dont dîner	17,5	4,7
Total INP-HB	254,8	67,8

La restauration universitaire de l'INP-HB a produit environ 67,8 t de déchets alimentaires au cours de l'année académique 2024-2025, dont 53,5 t au déjeuner.

4.3. Quantité de déchets par étudiant

Indicateur	Par jour	Par an
Déchets alimentaires (INP-HB)	254,8 kg	67,8 t
Étudiants servis (moyenne journalière)	3 336	3 336
Déchets par étudiant	76 g	20,3 kg

Avec 3 336 étudiants servis en moyenne chaque jour, la restauration universitaire produit environ 76 g de déchets alimentaires par étudiant et par jour (254,8 kg / 3 336), soit 20,3 kg par étudiant sur les 266 jours de l'année académique (67,8 t / 3 336).

Le tableau suivant détaille, pour la journée de relevé, le ratio de déchets par repas servi, par site et par repas.

Ratio (g par repas servi)	Petit déjeuner	Déjeuner	Dîner	Journée
Restaurant Sud	81	157	17	87
Restaurant Centre	17	148	14	76
Ensemble INP-HB	52	153	16	82

Le déjeuner génère environ 153 g de déchets par repas servi, contre 52 g au petit déjeuner et 16 g au dîner. Au petit déjeuner, le site Sud (81 g par repas) produit près de cinq fois plus de déchets par repas que le site Centre (17 g), ce qui justifie un examen ciblé de ce service.

5. Perspectives

- **Pérenniser la mesure :** poursuivre les pesées quotidiennes et tenir un registre mensuel avec les prestataires de restauration.
- **Valoriser :** orienter les déchets alimentaires vers la filière de tri sélectif lancée par le CEA-VALOPRO pour leur transformation en compost et en biogaz, ou vers l'alimentation animale à la ferme expérimentale de l'ESA.

6. Conclusion

Cette quantification montre que les deux restaurants universitaires de l'INP-HB produisent environ 254,8 kg de déchets alimentaires par jour, soit près de 68 tonnes sur les 266 jours de présence effective de l'année académique 2024-2025, ou environ 76 g par étudiant et par jour (20,3 kg par étudiant et par an). Le déjeuner en est la principale source. Ces résultats fournissent à l'INP-HB une valeur de référence pour suivre son gaspillage alimentaire, fixer des objectifs de réduction et développer, avec le CEA-VALOPRO et l'ESA, la valorisation de ces biodéchets en ressources pour le campus.