

Visite de terrain des étudiants de Génie Mécanique BACIII

Date de la visite : 23 juin 2026

1. Présentation générale du complexe

Dans le cadre de leurs activités académiques et afin de confronter la théorie aux réalités du terrain, les étudiants de BAC III du Département des Sciences Appliquées, section Génie Mécanique Bac III, ont effectué une visite technique au **complexe théicole de TORA**, situé sur la colline Nyentamaza, en commune Mugamba (Province BURUNGA).

Lors de l'accueil, le guide a précisé que l'Office du Thé du Burundi (OTB) gère actuellement cinq complexes théicoles à travers le pays : **Tora, Jenda, Teza, Rwegura et Buhoro**. Le site de Tora est structuré autour de deux entités principales :

- La cellule de production.
- La cellule de maintenance des équipements.

2. Le processus de transformation du thé

Le guide a expliqué que la feuille verte traitée par l'usine provient de deux circuits d'approvisionnement distincts : le **périmètre industriel** (propre à l'OTB) et le **périmètre villageois** (production de la population locale).

Le parcours de transformation suit un protocole strict, respectant rigoureusement les normes d'hygiène, de sécurité et d'environnement (HSE) :

- ✓ **Réception et pesage** : À leur arrivée, les feuilles vertes sont pesées et déchargées afin de quantifier précisément la production reçue.
- ✓ **Transport** : Les sacs de feuilles sont suspendus à un monorail pour être acheminés vers les auges de flétrissement, réparties sur les 4 niveaux que compte le complexe.
- ✓ **Flétrissement** : Cette étape cruciale vise à réduire le taux d'humidité des feuilles de 32 % à 34 % (pour atteindre une humidité résiduelle de 64 % à 68 %). Les étudiants ont pu observer que chaque auge est actionnée par un ventilateur entraîné par un moteur électrique à deux sens de rotation. En saison pluvieuse, le processus est assisté par des chaudières qui injectent de la vapeur d'eau.
- ✓ **Roulage et broyage** : La feuille flétrie est ensuite déversée dans un entonnoir, puis acheminée par une vis sans fin vers une machine chargée de la broyer.
- ✓ **Oxydation** : Durant cette phase, aucun additif chimique n'est utilisé. Seul un flux d'air (le vent) est insufflé pour provoquer l'oxydation naturelle et le changement de couleur du thé (thé noir).
- ✓ **Tamissage, tri et emballage** : L'usine de Tora produit exclusivement du **thé noir**. Celui-ci est calibré en différentes granulométries grâce à des tamis de mailles variées. Une fois trié, le thé fini est conditionné dans des sacs appropriés, prêts pour la distribution et commercialisation.

Conclusion

Cette immersion sur le terrain a été particulièrement enrichissante pour les étudiants. Ils ont non seulement pu appréhender la complexité des installations électromécaniques de l'usine, mais ont également pu saluer le savoir-faire de l'OTB quant à la haute qualité du thé produit au complexe de Tora.



2. Visite du barrage hydroélectrique Jiji-Murembwe

Les étudiants ont eu l'opportunité de visiter le complexe hydroélectrique de Jiji-Murembwe, situé dans la commune de Songa (Matana). Sur place, ils ont pu comprendre le processus de captage des eaux fluviales permettant de créer une réserve d'énergie. Grâce à la force gravitationnelle, cette eau actionne des turbines pour générer de l'électricité.

