



Piloter une sucrerie

Quand le rendement agricole dicte la rentabilité industrielle

AGRICULTURE · INDUSTRIE · ÉNERGIE

Un secteur à la croisée de trois mondes

Une industrie singulière

La sucrerie fonctionne en campagne concentrée de **90 à 120 jours**, transformant des millions de tonnes de betteraves ou de cannes en sucre cristallisé, mélasse et pulpes. L'outil combine extraction, évaporation, cristallisation et conditionnement — avec une consommation énergétique très intensive.

Un environnement sous pression

Depuis la fin des **quotas sucriers européens en 2017**, le secteur évolue dans un marché mondialisé et volatil. Les enjeux sont triples : compétitivité, décarbonation (industrie classée ETS) et valorisation des coproduits (bioéthanol, alimentation animale, biogaz).

- Le pilotage repose sur un triptyque : maximiser l'extraction, minimiser le coût énergétique, valoriser tous les flux matière.

Les indicateurs opérationnels

La performance industrielle se construit sur trois leviers : la richesse de la matière, l'efficacité d'extraction et la disponibilité de l'outil.

1

Richesse saccharine

16 à 19 % sucre/betterave. Indicateur agronomique clé, piloté avec les planteurs (contrats, variétés, dates de livraison). Conditionne directement le tonnage produit.

2

Taux d'extraction sucre

Ratio sucre extrait / sucre entré en usine. Un bon niveau dépasse **92 %**. Chaque point perdu dans les mélasses ou écumes pèse directement sur la marge.

3

Taux de marche

Disponibilité réelle de l'usine sur la campagne. En saisonnalité courte, chaque arrêt est irréversible. Viser **95 %+** est un standard d'excellence.

4

Consommation énergétique

Indicateur central : référence autour de **2,5 à 3 GJ/t** de betterave traitée. La sucrerie figure parmi les industries les plus énergivores.

Les indicateurs financiers

Gérer la volatilité des prix mondiaux et l'intensité capitalistique du secteur.



Marge brute sucre (€/tonne)

Écart entre prix de vente et coût matière première (**60-70 % du coût de revient**). À suivre par mix produit : blanc, roux, bio, industriel, détail.



Coût complet de production

Intègre matière, énergie, main-d'œuvre et amortissements. Permet le benchmark entre sites et le positionnement face au sucre brésilien ou thaïlandais.



Valorisation des coproduits

Pulpes, mélasses, bioéthanol, écumes peuvent représenter **15 à 25 % du CA**. Ce ratio mesure la capacité à transformer l'usine en bioraffinerie.



EBITDA / tonne & BFR

L'EBITDA/tonne est très sensible à la volatilité mondiale. Le BFR en jours de CA est critique : la saisonnalité génère un pic de stocks massif en fin de campagne.

Les indicateurs environnementaux

La décarbonation s'impose comme un nouvel enjeu de compétitivité face au CBAM et au marché ETS.

Intensité carbone

kg CO₂e / tonne de sucre — principalement issue de la chaudière vapeur. La bascule vers la biomasse ou la géothermie est un chantier stratégique.

Consommation d'eau nette

m³ / tonne de betterave — la betterave contient 75 % d'eau. Un ratio négatif (rejet net d'eau) est une référence d'excellence.

Valorisation des déchets

Écumes épanchées, eaux méthanisées. Viser une valorisation supérieure à **95 %** est atteignable.

Part d'énergie renouvelable

Biomasse, biogaz, cogénération. Levier central pour sécuriser la compétitivité long terme et réduire l'exposition à la volatilité du gaz.



Le cercle vertueux du pilotage sucrier

Richesse saccharine élevée

Travail amont avec les planteurs, sélection variétale — augmente mécaniquement le rendement industriel.

Valorisation des coproduits

Bioéthanol, biogaz : des déchets transformés en revenus. L'EBITDA/tonne s'améliore et le scope 1 se réduit.



Rendement & taux de marche

Moins de matière à traiter pour la même production. Traitement rapide après récolte, limitant les pertes de saccharose au stockage.

Baisse de la consommation énergétique

Le coût de production et l'intensité carbone diminuent simultanément. Les économies financent la modernisation vers la biomasse.

- ✓ Le pilotage performant n'est pas la somme de trois tableaux de bord isolés, mais l'orchestration d'un système où chaque gain agronomique irrigue la performance industrielle, financière et environnementale.

Synthèse : orchestrer un système intégré

Les trois dimensions indissociables

Opérationnel

Richesse saccharine, taux d'extraction >92 %, taux de marche >95 %, consommation énergétique ~2,5–3 GJ/t

Financier

Marge brute, coût complet, valorisation coproduits (15–25 % CA), EBITDA/tonne, BFR maîtrisé

Environnemental

Intensité carbone, autonomie hydrique, valorisation déchets >95 %, part ENR croissante

Le message clé

Dans une sucrerie performante, chaque décision agronomique a une traduction industrielle, financière et environnementale. La compétitivité durable passe par l'intégration totale de ces trois dimensions — de la parcelle agricole à la bioraffinerie.

Chaque flux matière devient source de valeur économique et de performance environnementale.