

Chapitre 6.

Évaluation économique préalable à la mise en œuvre d'une unité de valorisation

6.1. Quantité globale de produit à traiter

La détermination des quantités de résidus générés par les industries agroalimentaires est d'une importance cruciale lors de la mise en œuvre d'une unité de valorisation, et ce par :

1	Identification des sources de résidus, des différentes industries agroalimentaires, à partir desquelles la collecte des résidus est prévue.
2	Collecte de données sur la quantité de résidus générés par chaque source via des enquêtes, des relevés sur le terrain, des rapports existants et des données fournies par les entreprises.
3	Classification des résidus en fonction de leur type (déchets organiques, emballages, ... etc.) et de leurs caractéristiques (poids, volume, composition, ... etc).
4	Estimation de la quantité quotidienne de résidus générée pour chaque source (poids ou volume) puis la multiplication de la quantité quotidienne de résidus par le nombre de jours d'activité pour chaque source par an suivi de l'agrégation des quantités obtenues pour chaque source de résidus pour obtenir la quantité totale de résidus à traiter en une année.
5	Inclusion d'une marge de sécurité pour tenir compte des variations saisonnières, des fluctuations imprévues et de la croissance potentielle.
6	S'assurer de la compatibilité de la quantité de résidus à traiter avec la capacité de l'unité de valorisation et la technologie de traitement choisie.
7	Analyse de marché pour la commercialisation des produits valorisés, afin de s'assurer qu'il y a une demande suffisante sur le marché pour ces produits en fonction de la quantité produite. Ainsi que la prise en compte des changements dans les habitudes de consommation, les taux de croissance démographique et d'autres facteurs qui pourraient influencer la quantité de résidus générée à l'avenir.

6.2. Coût du matériel de traitement et du personnel

La détermination du coût du matériel de traitement et du personnel pour la mise en œuvre d'une unité de valorisation dépend de plusieurs facteurs spécifiques au projet et à la localisation. Les étapes générales à suivre pour estimer ces coûts sont les suivantes :

1	Identification des types de déchets à traiter, de la technologie de valorisation à utiliser, des infrastructures et des équipements nécessaires, suivi de la recherche des fournisseurs et la demande des devis pour ces équipements.
2	Calcul des coûts d'achat ou de location des équipements, avec l'inclusion des coûts de livraison, d'installation, de maintenance et éventuellement de formation du personnel pour utiliser ces équipements.
3	Identification du personnel nécessaires, y compris les opérateurs, les techniciens, les superviseurs et les responsables de la gestion avec l'estimation des salaires, des avantages sociaux et des coûts de formation pour chaque poste.
4	Prise en compte des coûts d'exploitation courants (l'énergie, l'eau, les produits chimiques, la maintenance préventive et les réparations) et l'inclusion des frais généraux et administratifs liés à la gestion quotidienne de l'unité (les coûts de bureau, de comptabilité, d'assurance et autres frais indirects).
5	Addition de tous les coûts estimés pour obtenir le coût total de mise en œuvre et d'exploitation de l'unité de valorisation sur une période donnée, par exemple une année avec l'inclusion d'une marge de sécurité dans l'estimation pour tenir compte d'éventuelles fluctuations des coûts, des imprévus et des variations de performance.
6	Comparaison des coûts estimés avec le budget disponible et évaluation de la faisabilité financière du projet. Si les coûts dépassent le budget, il faudra envisager d'ajuster certains aspects du projet, comme le choix de la technologie ou la taille de l'unité.

6.3. Emplacement de l'unité de valorisation et les transports

La détermination de l'emplacement optimal de l'unité de valorisation des résidus générés par les IAA en tenant compte des autres usines fournissant les sous-produits à traiter (et des coûts de transport associés) est une étape stratégique importante.

6.3.1. Emplacement

Évaluer la proximité géographique des sources qui fourniront les sous-produits à traiter par rapport à l'emplacement potentiel de l'unité de valorisation et comprendre la nature, la quantité et la fréquence de ces livraisons. Plus les sources sont proches, moins les coûts de transport seront élevés. S'assurer que l'emplacement choisi dispose de l'infrastructure nécessaire pour recevoir, stocker et traiter les sous-produits en toute sécurité.

6.3.2. Transports

Calculer des coûts de transport potentiels associés au déplacement des sous-produits depuis chaque source vers l'unité de valorisation (carburant, coûts de maintenance des véhicules, ... etc) et comparer ces coûts avec les économies réalisées grâce à la valorisation des sous-produits. Si la valorisation peut générer des produits à haute valeur ajoutée, les économies résultantes pourraient compenser les coûts de transport. Et si les coûts de transport sont élevés mais que la valorisation des sous-produits est avantageuse, envisager des collaborations ou des partenariats avec les fournisseurs pour partager les coûts de transport ou réduire les distances. Prendre en compte les prévisions de croissance, les changements potentiels dans les sources de sous-produits et d'autres facteurs qui pourraient affecter les coûts de transport à l'avenir.

6.4. Prix de revient moyen du produit après traitement

La détermination du prix de revient moyen du produit après le traitement de valorisation par l'unité dépend de plusieurs facteurs, notamment les coûts engagés pour le traitement, les coûts opérationnels, les coûts de transport, les coûts de main-d'œuvre et les marges bénéficiaires souhaitées. Il est important de réaliser une analyse détaillée des coûts et des marges pour déterminer le prix de revient moyen du produit valorisé. Cela peut impliquer la consultation d'experts financiers, la réalisation de projections financières et une compréhension approfondie du marché et de la concurrence. Pour estimer le prix de revient moyen il faut procéder comme suit :

- ◆ **Coûts de traitement** : Calculer les coûts associés au traitement des résidus et à la production du produit valorisé. Cela comprend les coûts du matériel de traitement, des équipements, des produits chimiques, de l'énergie et d'autres ressources nécessaires.
- ◆ **Coûts opérationnels** : Ajouter les coûts d'exploitation courants, tels que les coûts de main-d'œuvre, les frais généraux, les coûts d'entretien et les coûts de gestion. Inclure également les coûts liés à la conformité réglementaire et à la qualité du produit.
- ◆ **Coûts de transport** : Si les sous-produits doivent être transportés vers l'unité de valorisation ou si les produits finis doivent être distribués sur le marché, inclure les coûts de transport dans le calcul. Cela peut comprendre le carburant, les frais de transport et d'autres coûts associés.
- ◆ **Calcul du coût total** : Additionner les coûts de traitement, les coûts opérationnels et les coûts de transport pour obtenir le coût total de production du produit valorisé.

- ◆ **Marge bénéficiaire** : Déterminer la marge bénéficiaire que vous souhaitez réaliser sur chaque unité de produit vendu. Cela dépendra de facteurs tels que la concurrence sur le marché, la demande pour le produit et les objectifs financiers de votre entreprise.
- ◆ **Calcul du prix de vente** : Ajouter la marge bénéficiaire au coût total pour obtenir le prix de vente envisagé du produit valorisé.
- ◆ **Analyse de marché** : Comparer le prix de vente estimé avec les prix de produits similaires sur le marché. S'assurer que le prix envisager est compétitif et attractif pour les consommateurs tout en couvrant les coûts et en générant des bénéfices.
- ◆ **Adaptabilité** : Prendre en compte la flexibilité nécessaire pour ajuster le prix de revient en fonction des fluctuations des coûts, des variations de la demande et de l'évolution de la concurrence.
- ◆ **Test et ajustement** : Après la mise en œuvre de l'unité de valorisation, surveiller attentivement les coûts réels et la performance économique. Si nécessaire, ajuster les prix de vente et les coûts en fonction des résultats réels.