

Panorama et évaluation environnementale du vrac en France

Synthèse



EXPERTISES

nov.
2021

REMERCIEMENTS

Nous remercions l'ensemble des organisations qui ont participé à l'étude et qui ont pu enrichir et préciser les données, et ainsi contribuer à cette étude de panorama et d'évaluation environnementale. Nous remercions également les membres du comité de Suivi Technique pour les discussions auxquelles ils ont pris part et leurs nombreux apports :

- Sophie Nguyen (CITEO)
- Bruno Siri (CNE- Conseil National de l'Emballage)
- Sophie Palauqui et Fanny Douville (ILEC)
- Lucia Pereira, Chloé Liard et Célia Rennesson (Association Réseau Vrac)
- Franck Charton et Christine Bourge (PERIFEM)
- Laura Chatel et Moïra Tourneur (Zero Waste France)
- Cécile Fèvre (MTES - Ministère de la transition écologique et solidaire - Bureau de la prévention des déchets et des filières REP)

CITATION DE CE RAPPORT

Solinnen (Delphine Bauchot, Salomé Leruch, Aurore Philippe-Delvigne, Emma Fermond), Topo Research (S. Diplacido), ADEME (Pierre Galio, Agnès Jalier-Durand, Christophe Marquet), 2021. Panorama et évaluation environnementale du vrac en France. 51 pages

Cet ouvrage est disponible en ligne www.ademe.fr/mediatheque

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

Ce document est diffusé par l'ADEME

ADEME

20, avenue du Grésillé
BP 90 406|49004 Angers Cedex 01

Numéro de contrat : 19MAR000330

Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par : Solinnen et Topo Research
Coordination technique - ADEME : Agnès JALIER DURAND et Christophe MARQUET
Direction Economie Circulaire/ Service Consommation Responsable –

SOMMAIRE

RÉSUMÉ.....	5
ABSTRACT	6
1. CONTEXTE.....	7
1.1. Contexte de l'étude	7
1.2. Terminologie employée et définitions	8
2. ETAT DES LIEUX ET ANALYSE DES PRATIQUES.....	9
2.1. Etat des lieux du vrac en France	9
2.1.1. Définition du vrac	9
2.1.2. Evolution du vrac en France et les principaux circuits proposant cette distribution	10
2.1.3. Les principaux équipements de distribution	11
2.1.4. L'offre produits.....	13
2.1.5. Les emballages et contenants.....	14
2.1.6. L'étiquetage des produits vendus en vrac	15
2.1.7. Les effets de la loi AGECE	16
2.2. Analyse des pratiques du vrac	16
2.2.1. L'alimentaire sec.....	17
2.2.1.1. Les produits	17
2.2.1.2. Le meuble de distribution	17
2.2.1.3. La gestion du rayon	17
2.2.1.4. Les contenants clients	18
2.2.1.5. Les pertes de produits	18
2.2.1.6. Les pratiques en test.....	18
2.2.2. L'alimentaire liquide	19
2.2.2.1. Les catégories de produits	19
2.2.2.2. Les modes de distribution.....	19
2.2.2.3. Les contenants clients	19
2.2.2.4. Les pertes de produits	19
2.2.3. Le DPH liquide	20
2.2.3.1. Les catégories de produits	20
2.2.3.2. Les modes de distribution.....	20
2.2.3.3. Les contenants clients	20
2.2.3.4. Les informations à destination des clients	21
2.2.4. Le DPH solide	21
2.2.4.1. Les catégories de produits	21
2.2.4.2. Les modes de distribution.....	21
2.2.4.3. Les contenants clients	21
2.2.4.4. Les informations à destination des clients	21
2.2.5. Le e-commerce (drive réemploi ou click&collect).....	21
2.2.6. Le comportement des consommateurs de produits en vrac	22
3. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	24
3.1. Sélection des 10 scenarios	24

3.2. Présentation des 10 scénarios	24
3.3. Méthode de l'analyse environnementale.....	28
3.3.1. Frontières du système	28
3.3.2. Fonctions des systèmes et unités fonctionnelles.....	29
3.3.3. Catégories d'impact et indicateurs environnementaux retenus	30
3.3.4. Méthode de recueil des données	31
3.3.5. Procédure d'analyse	32
3.4. Résultats	32
3.4.1. Scénario 1 : les amandes	32
3.4.2. Scénarios 2 et 3 : Le riz	35
3.4.3. Scénario 6 : L'huile d'olive en contenant consigné	37
3.4.4. Scénario 9 : Le savon liquide en poche	39
4. LIMITES DE L'ETUDE	42
5. CONCLUSIONS GENERALES	44
6. RECOMMANDATIONS	46
6.1. Fournisseurs de produits en vrac	46
6.2. Fournisseurs de solutions de distribution en vrac	46
6.3. Responsables de magasins présentant des produits en vrac	47
6.4. Consommateurs de produits en vrac	47
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	48
INDEX DES TABLEAUX ET FIGURES.....	48
LEGENDE DES PICTOGRAMMES	49

RÉSUMÉ

En 2019, constatant un développement certain du vrac en France, l'ADEME a décidé de mener une étude sur le développement de cette pratique. Cette étude intègre un état des lieux, une analyse des pratiques de tous les acteurs de la chaîne de valeur du vrac ainsi qu'une étude de l'impact environnemental de cette nouvelle pratique sur l'ensemble de son cycle de vie.

L'étude d'état des lieux et d'analyse des pratiques rend compte des évolutions du secteur à travers une étude bibliographique et des entretiens avec les professionnels du secteur ainsi qu'une enquête consommateurs. Cette analyse dresse un état des lieux actuel du vrac en France et présente les tendances et innovations en cours sur ce secteur.

L'étude d'impact environnemental porte sur 10 scénarios construits de manière à couvrir différentes pratiques de distribution en vrac et différentes gammes de produits sur lesquelles la pratique du vrac se développe et change les habitudes des consommateurs. Elle évalue la distribution en vrac sur l'ensemble de son cycle de vie en prenant en compte l'ensemble de ses effets aux différentes étapes comme par exemple les pertes éventuelles de produits, les emballages amont nécessaires pour protéger et transporter les produits, leur transport, les équipements de distribution, la gestion des rayons en magasin, les comportements du consommateur pour l'achat et le stockage.

Les objectifs de l'étude sont d'évaluer la performance environnementale de chaque pratique, en identifiant les principaux contributeurs et sources de ces impacts, d'évaluer les potentiels bénéfiques environnementaux de ces pratiques comparativement à la distribution en préemballé afin de dégager des recommandations pour permettre un développement du vrac le plus vertueux possible vis-à-vis de l'environnement.

Ce document propose, au chapitre 2, une synthèse du travail réalisé sur l'état des lieux et l'analyse des pratiques et, au chapitre 3, une synthèse de l'évaluation environnementale concentrée sur 5 des 10 scénarios étudiés dans le rapport complet. Les limites de l'étude et les conclusions générales émanant de l'étude de ces 10 scénarios sont présentées aux chapitres 4 et 5. Le chapitre 6 établit une liste de recommandations à chaque acteur de la chaîne de distribution et au consommateur.

ABSTRACT

In 2019, observing a significant development of “bulk and refill” shops and area in supermarkets in France, ADEME decided to conduct a study on this practice. This study includes a market analysis, a review of the different practices at the different stages of the distribution value chain as well as a study of the environmental impact of this new distribution practice over its entire life cycle.

The market analysis and practice review have been performed through a bibliographic review and interviews with professionals and consumers. This analysis provides an overview of the current situation of bulk and refill market in France and presents the trends and innovations underway in this sector.

The environmental impact study covers 10 scenarios built to cover different bulk and refill practices and different products commonly found in bulk and refill shops. It assesses bulk and refill distribution over its entire life cycle by taking into account all of its effects at the various stages such as, for example, any loss of products, the bulk packaging necessary to protect and transport the products, their transport, refill equipment, in-store shelf management, consumer behavior when purchasing and storage.

The objectives of the study are to assess the environmental performance of each practice, by identifying the main contributors and sources of these impacts, to assess the potential environmental benefits of these practices compared to the distribution of prepacked products in order to identify recommendations to allow the development of bulk and refill stations/shops as environmentally friendly as possible.

This document provides in Chapter 2 a summary of the market analysis and practices review and in Chapter 3 a summary of the environmental assessment focused on 5 of the 10 scenarios studied in the full report. The limits of the study and the general conclusions emanating from the study of these 10 scenarios are presented in Chapters 4 and 5. Chapter 6 establishes a list of recommendations to each actor in the distribution chain and to the consumer.

1. Contexte

1.1. Contexte de l'étude

Avant l'apparition des supermarchés durant les Trente Glorieuses, la vente en vrac était le mode de distribution qui prédominait en France. Puis, dès les années 60, dans un contexte où la consommation des ménages progresse régulièrement avec une moyenne de 4,5% entre 1950 et 1960 et un budget annuel moyen qui double entre 1950 et 1968, les revenus des ménages sont suffisants pour permettre l'essor de la consommation de masse. Cette dernière est accompagnée par une forte augmentation des produits préemballés ayant pour conséquence une hausse des emballages. En 2018, le gisement total d'emballages ménagers est de 5 millions de tonnes par an, dont 68% sont recyclés (donnée CITEO¹).

Le retour de la distribution de produits en vrac s'inscrit parmi les initiatives menées pour limiter l'utilisation d'emballages à usage unique et l'accumulation de déchets d'emballages, qu'ils soient valorisés ou non. En effet la distribution en vrac, en proposant le produit sans emballage de présentation au point de vente et en incitant le consommateur à utiliser un contenant réutilisable ou réemployable pour se servir et l'emporter à son domicile (article L. 120-1 du Code de la consommation), cherche à réduire la quantité de déchets d'emballages. En proposant le choix de la quantité voulue, le vrac peut également être un biais pour réduire le gaspillage alimentaire chez le consommateur.

Le vrac se développe particulièrement en France. Selon les chiffres de Réseau Vrac, le nombre d'épiceries vrac est passé de 8 en 2015 à 528 en 2020. De même les rayons vrac² s'imposent de plus en plus dans les supermarchés avec, en octobre 2020, une présence dans 71% des grandes et moyennes surfaces et 88% des magasins spécialisés Bio.

Les gammes et types de produits vendus en vrac s'élargissent, de l'alimentaire aux produits d'entretien et cosmétiques. En effet le vrac séduit les consommateurs aux convictions écologiques et engagés à lutter contre le gaspillage alimentaire et à réduire des déchets d'emballages.

En 2012, l'étude de Graine de changement « La Vente de Vrac : pratiques et perspectives »³ avait fourni un premier état à date des connaissances et pratiques de la distribution en vrac et mettait déjà en évidence le besoin de travaux au-delà des quelques études existantes⁴ pour connaître l'impact environnemental de cette nouvelle pratique sur l'ensemble de sa chaîne de valeur.

En 2019, constatant le développement confirmé et l'avenir prometteur du vrac en France, l'ADEME, dans son rôle de soutien aux comportements et pratiques de consommation responsable, a décidé de mener des travaux complémentaires pour disposer d'une meilleure connaissance des impacts environnementaux de cette nouvelle pratique⁵:

- Sur l'ensemble de son cycle de vie prenant en compte l'ensemble de ses effets, de la perte éventuelle de produits à différentes étapes de la chaîne de valeur, les évolutions sur les différents emballages nécessaires pour transporter, protéger et conserver les produits, le transport, les équipements de distribution des produits et gestion des rayons en magasin, les changements de comportement du consommateur (contenant d'achat, conservation et consommation).
- Sur les différentes gammes de produits sur lesquelles la pratique du vrac se développe et change les habitudes des consommateurs : produits secs et liquides alimentaires, produits cosmétiques et produits détergents. A noter que l'étude ne couvre pas les produits qui sont historiquement vendus en vrac à savoir les fruits et légumes et les produits frais vendus à la coupe.

¹ CITEO. (2017). Rapport annuel, La France de l'économie circulaire.

² Rayon vrac, hors fruits et légumes

³ Mes Courses pour la Planète avec le soutien financier de l'ADEME. (Novembre 2012). *La vente en vrac - pratiques & perspectives*

⁴ 2 études comparatives sur des produits spécifiques par Eco-Emballages et une étude comparative sur un système de distribution en vrac faite par le fabricant Eco2Distrib

⁵ Ces travaux s'intègrent dans une démarche globale de l'ADEME qui comprend d'autres études telles que le dossier conjoint CNE-ADEME « contribution de l'emballage à la réduction du gaspillage alimentaire » publié en Janvier 2018.

Un Comité de Suivi Technique (CST) a été mis en place afin de suivre le projet sur ses différentes phases (état des lieux, analyse des pratiques, évaluation environnementale et élaboration de recommandations). Sur les éléments relatifs à la phase d'évaluation environnementale, le comité a été particulièrement impliqué dans les aspects de collecte de données (orientations, arbitrages) et sur la validation des scénarios.

Ce comité, animé par le Service Consommation et Prévention de l'ADEME, est composé de :

- L'éco-organisme CITEO ;
- Le Conseil National de l'Emballage ;
- L'ILEC, la voix des marques ;
- Le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire / Bureau de la prévention des déchets et filières REP ;
- L'association PERIFEM, en tant que représentant de la GMS ;
- L'association Réseau Vrac ;
- L'association Zéro Waste France.

Les objectifs de cette étude sont les suivants :

- Faire un état des lieux à date du vrac en France, couvrant les évolutions de ce secteur en plein essor, aussi bien au niveau des produits concernés que des acteurs de la chaîne de valeur ;
- Comprendre le rôle et les pratiques des différents acteurs de la chaîne de valeur, ainsi que leurs propres freins et leviers dans leur activité et le développement de la filière vrac ;
- Mener une évaluation environnementale comparative de quelques produits, sur la base de scénarios représentatifs construits à partir des phases précédentes, permettant de mettre en évidence de quelle manière et dans quel ordre de grandeur ce mode de distribution peut apporter un intérêt environnemental par rapport à un mode de distribution en préemballé.

A partir de ces travaux, l'ADEME a élaboré des **recommandations à destination des différents acteurs de la filière du vrac**, aussi bien les professionnels que les consommateurs, **pour un développement de la distribution en vrac la plus écologique possible.**

1.2. Terminologie employée et définitions

- **Produit préemballé** : un produit préemballé est un produit présenté à la vente en quantité définie et sous emballage fermé, que l'on nomme dans les présents travaux « emballage de présentation ». Le consommateur achète le produit dans son emballage, le transporte et le conserve chez lui dans cet emballage ou le transvase dans un contenant de stockage.
- **Produit vrac** : un produit vrac pour cette étude est un produit dont le mode de distribution répond à la définition du vrac présentée dans la loi AGEC (voir 2.1.1 définition du vrac). Certains scénarios étudiés dans l'étude concernent des pratiques assimilées au vrac sans en avoir toutes les caractéristiques.
- **GMS, MSB, MSV⁶** : segmentation des magasins considérée dans l'étude. Il s'agit des Grandes et Moyennes Surfaces (GMS) qui couvrent également les supérettes de proximité, des magasins spécialisés Bio (MSB), des épiceries indépendantes ou des chaînes de magasins spécialisés Vrac (MSV).
- **Les équipements de distribution** : on appellera équipement de distribution, tout le matériel nécessaire à la distribution des produits en vrac. Ces équipements sont essentiellement les silos gravitaires, les bacs à pelle, les bombonnes et les fontaines de distribution.
- **Contenant client vs. Emballage** : on appellera contenant client les contenants utilisés par le consommateur pour se servir de produits en vrac. Hormis le sachet kraft et le sachet plastique qui ne répondent pas aux exigences de la définition de la loi AGEC (voir ci-dessous), ces contenants doivent être réutilisables ou réemployables.

⁶ La définition du magasin spécialisé vrac (MSV) proposée par Réseau Vrac se base sur une présence de plus de 80% de produits vendus en vrac en nombre de références.

A noter que ces contenants clients utilisés pour la vente en vrac, même s'ils ne sont pas comptabilisés par définition comme emballages, doivent être pris en compte pour calculer le « taux de réemploi des emballages » car ces contenants viennent en substitution d'emballages.

- **Emballage amont** : on appellera emballage amont, tout emballage utilisé pour protéger, regrouper, transporter et stocker le produit jusqu'à sa mise en rayon que ce soit pour le système de distribution en vrac ou en préemballé. Ce terme couvrira notamment dans le cas de la distribution en préemballé les emballages appelés secondaire/ groupé et tertiaire/de transport selon les définitions réglementaires de l'article R543-43 du code de l'Environnement. Dans le cas de la distribution en vrac, ce terme regroupera ces mêmes emballages ainsi que l'emballage contenant directement le produit en vrac (ex : sac plastique ou kraft de 20 kg).
- **Réutilisation, réemploi** : dans cette étude, les deux termes sont utilisés de manière indifférente. Ils désignent tous les deux l'opération par laquelle des substances, matières ou produits qui sont utilisés de nouveau.

2. Etat des lieux et analyse des pratiques

2.1. Etat des lieux du vrac en France

Ces résultats sont issus de recherches documentaires et de plusieurs entretiens avec des professionnels de la distribution et des experts dans différents domaines techniques pour réaliser un état des lieux du vrac en France (évolution du secteur, les produits concernés, les acteurs, les pratiques actuelles et en développement, les contraintes ou freins existants ou pressentis et le contexte réglementaire). Les recherches et entretiens pour l'état des lieux ont été réalisés entre novembre 2019 et mars 2020, soit avant la crise sanitaire due au coronavirus.

2.1.1. Définition du vrac

Jusqu'à janvier 2020, il n'existait pas de définition juridique de la vente en vrac. Ce vide juridique représentait un frein pour certains distributeurs notamment vis-à-vis de la responsabilité et de la traçabilité même si tous reconnaissent la présence de « bonnes pratiques » partagées via des formations ou des notes internes de la part des distributeurs et d'associations telles que Réseau Vrac.

Lors des discussions du projet de loi sur la lutte contre le gaspillage et l'économie circulaire, une définition de la vente en vrac en libre-service a été introduite à l'article L.120-1 du code de la consommation.

Ainsi, la loi AEGC adoptée le 10 février 2020 reconnaît officiellement la vente en vrac. Cette loi pose désormais un cadre légal et sécurisant pour tous les acteurs de la filière afin qu'ils puissent s'engager durablement vers ce mode de distribution et faire de ce modèle une alternative crédible et encadrée au pré-emballé. Cette loi, qui encourage la vente en vrac, pose aussi le principe que cette pratique s'inscrit dans une volonté de réduction de déchets d'emballages et une réduction du gaspillage alimentaire.

« Art. L. 120-1 A. – La vente en vrac se définit comme la vente au consommateur de produits présentés sans emballage, en quantité choisie par le consommateur, dans des contenants réemployables ou réutilisables. La vente en vrac est proposée en libre-service ou en service assisté. Elle peut être conclue dans le cadre d'un contrat de vente à distance. Tout produit de consommation courante peut être vendu en vrac, sauf exceptions dûment justifiées par des raisons de santé publique. La liste des exceptions est fixée par décret. »

Cet article de loi donne désormais une définition officielle aux acteurs de la filière vrac, qui va permettre de construire un cadre clair notamment sur les règles spécifiques d'hygiène, de traçabilité et d'étiquetage qui doivent s'appliquer à ce mode de distribution.

L'article 23 de la loi Climat et Résilience publiée le 24 août 2021 a modifié la définition de la vente en vrac pour y inclure la vente de produits vendus sans emballage en service assisté quel que soit le type de magasin, en plus de ceux vendus en libre-service.

2.1.2. Evolution du vrac en France et les principaux circuits proposant cette distribution

Depuis 2013, le secteur de la vente en vrac connaît une croissance considérable sur le marché des produits de grande consommation. De 100 millions d'euros HT de chiffre d'affaires en 2013, le secteur est passé à 1,2 milliards d'euros en 2019, soit une multiplication par 12 en 6 ans (source Réseau Vrac). Une prévision établie par le réseau franchisé d'épiceries vrac Day by Day table sur un chiffre d'affaires de 3,2 milliards d'euros HT en 2022⁷ et 8 000 points de vente en 2040 (tous circuits confondus).

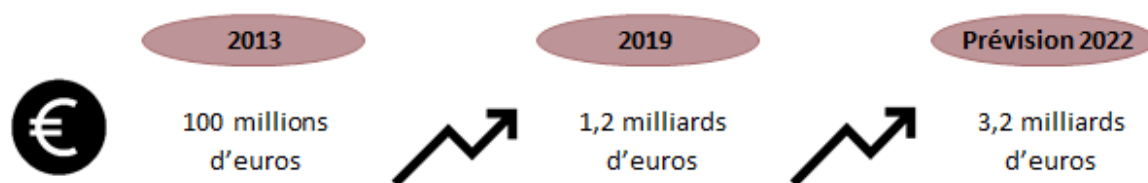


Figure 1: Evolution du chiffre d'affaires de la vente en vrac

Ce chiffre d'affaires du marché de la vente en vrac (hors produits frais) inclut le chiffre d'affaires des magasins spécialisés vrac (MSV), des rayons vrac des magasins spécialisés bio (MSB) et des grandes et moyennes surfaces (GMS) qui sont les 3 principaux circuits de distribution à proposer du vrac. Selon l'association Réseau Vrac, le vrac représentera 15% de la part de marché des produits de grande consommation en 2030.

En octobre 2020, on dénombre 528 magasins spécialisés vrac, 88% des magasins spécialisés Bio avec un rayon vrac et 71% pour la GMS (avec 83% pour les hypermarchés, 77% pour les supermarchés et 45% pour les magasins de proximité)⁸.

Les magasins spécialisés vrac ne représentaient en 2019 que 5% du CA du vrac mais leur nombre a très fortement évolué ces dernières années. En effet, ce nombre est passé de 22 épiceries en vrac en 2015 à 528 en octobre 2020 (dont 130 ouvertures en France en 2019 - adhérents de Réseau Vrac).

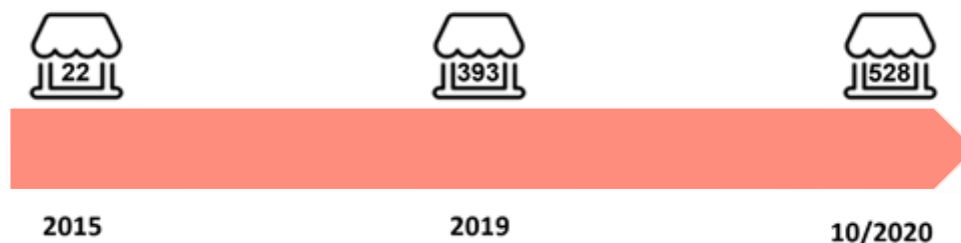


Figure 2: Evolution du nombre de magasins spécialisés vrac en France

Ces magasins proposent une offre variée de produits vrac en couvrant la demande en épicerie sèche salée et sucrée, liquides alimentaires, entretien et hygiène. Certains complètent leur offre par des accessoires pour le vrac (éponges, bocaux, etc.) mais aussi des fruits et légumes, œufs, beurre, crème, etc. Dans les 2 autres circuits principaux (MSB et GMS), l'offre progresse aussi rapidement mais avec un peu plus de difficulté. En effet, le rayon vrac exige du temps et de la main-d'œuvre formée et dédiée, ce qui n'est pas le modèle actuel de la grande distribution. Un temps d'adaptation leur est nécessaire. On note aussi pour ces 2 circuits que l'offre de produits vrac est essentiellement composée de produits issus de l'épicerie sèche. Cependant, tous s'accordent sur le fait que la demande des consommateurs pour le vrac est en croissance et tous sont décidés à intégrer dans leur modèle ce changement de mode de distribution et à élargir l'offre produits à d'autres gammes de produits (alimentaire liquide, hygiène, entretien) pour

⁷ Donnée de l'association Réseau Vrac - obtenue par projection de l'évolution du panier moyen d'achat de produits en vrac hors frais et du taux de pénétration d'acheteurs vrac de la population française.

⁸ Données Réseau Vrac – Octobre 2020

répondre à la demande. A noter que l'article 23 de la loi Climat et Résilience du 24 août 2021 oblige, au 1er janvier 2030, les commerces de vente au détail dont la surface est supérieure ou égale à 400 mètres carrés à consacrer à la vente de produits présentés sans emballage primaire, y compris la vente en vrac, soit au moins 20 % de leur surface de vente de produits de grande consommation, soit un dispositif d'effet équivalent exprimé en nombre de références ou en proportion du chiffre d'affaires. Cette disposition encourage, d'une part, le développement des rayons traditionnels (à la coupe) vrac dans les GMS en proposant ou acceptant la vente de leurs produits dans des contenants réutilisables, et d'autre part, le développement des rayons vrac en libre-service pour les produits alimentaires et non alimentaires (notamment la cosmétique et la détergence).

D'autres formes de distribution de produits vendus en vrac ou assimilé apparaissent également telles que le e-commerce (drive, click&collect, livraison à domicile) ou les magasins ambulants mais aussi dans d'autres circuits avec, par exemple, une mise en place de la distribution de produits en vrac dans des pharmacies et des magasins spécialisés en hygiène / cosmétique ou bricolage (produits d'entretien).

Le e-commerce se développe fortement (19 points de vente adhérents Réseau Vrac au 31 décembre 2019 – 50 au 31 décembre 2020 et 62 en mai 2021) même si les épicerie vrac fixes restent la norme.

Il convient cependant de préciser que la vente en ligne de denrées alimentaires qui ont été conditionnées deux jours ou plus avant leur vente (donc pas en vue d'une vente immédiate), dans des contenants réutilisables ou réemployables, constitue une activité de conditionnement et non de vente en vrac. Ceci semble être le cas majoritaire à date.

En revanche, les commerces qui préparent les commandes des clients au fur et à mesure de leur réception, donc en vue d'une vente immédiate, et qui leur fournissent les produits commandés au plus tard le jour suivant leur mise dans des contenants réutilisables ou réemployables (ou J+2 si le premier jour tombe un jour de fermeture du commerce), ne sont pas considérés comme des conditionneurs. Ces commerces font du vrac s'ils laissent la possibilité au consommateur d'acheter la juste quantité. Ces commerces sont à date minoritaires.

2.1.3. Les principaux équipements de distribution

En point de vente, la distribution de produits en vrac nécessite des équipements spécifiques et adaptés pour distribuer des produits aux caractéristiques différentes (produits secs, produits liquides, produits visqueux).

Cet équipement se compose en général d'un meuble équipé de systèmes de distribution qui diffèrent selon le produit. De nombreux fournisseurs de mobilier vrac sont présents sur le marché.

L'offre de mobilier participe au développement du vrac par la capacité des acteurs à innover pour trouver des solutions permettant de distribuer de nouveaux produits, facilitant la prise en main pour le client et réduisant les pertes lors du transvasement et du remplissage des contenants de présentation. Ces innovations permettent également de garantir un commerce plus propre, tout en participant au développement et à la diversification de l'offre. Cependant, la majorité des magasins commercialisant principalement des denrées en vrac ont adopté un modèle de fonctionnement et de développement qui permet rarement d'investir dans ces solutions coûteuses. Les dernières innovations ont donc trouvé leur place au sein de surfaces de vente plus importantes et pas uniquement dédiées à la distribution en vrac.

Équipement pour les produits secs :

Cet équipement, **présent dans tous les circuits de distribution**, est composé d'un meuble (créé sur mesure ou installé par des professionnels spécialisés dans les rayonnages commerciaux ou encore en détournant un meuble non spécifique au vrac) équipé d'un système de distribution. Les systèmes de distribution les plus courants sont :

- Trémie/silo en plastique, inox ou plus récemment en carton ;
 - Bac en plastique utilisé avec une pelle ou une pince ;
 - Bocal/pot, en verre ou en inox ;
 - À l'étal via des caquettes, plateau, sac, panier, etc.
- } Visibles plus fréquemment dans les épicerie vrac

Quelques fournisseurs proposent désormais des systèmes de distribution en carton préremplis d'aliments. Ce système permet aux points de vente de s'affranchir de plusieurs contraintes : le chargement des équipements (transvasement), la gestion de la traçabilité et du nettoyage. Certains vont encore plus loin en proposant un meuble équipé de silos en carton pré-conditionnés qui permet au consommateur de connaître en temps réel la quantité et le montant de son achat, grâce à un système de pesée intégrée.

Équipement pour les produits liquides (alimentaires et non alimentaires) :

Cet équipement est encore absent aujourd'hui dans certains circuits de distribution mais se développe fortement. Deux principaux systèmes de distribution ont été observés pour la distribution des produits liquides en vrac :

- ✓ Le premier système, le plus simple à mettre en place, consiste à fixer un robinet ou une pompe sur l'emballage d'origine (par exemple des bidons) permettant ainsi au client de se servir en magasin directement depuis l'emballage d'origine. Pour les produits liquides alimentaires, certains magasins transvasent le produit dans des équipements de distribution en verre ou en inox équipés d'un robinet permettant le service.
- ✓ Pour accélérer la distribution de produits liquides en vrac, d'autres systèmes avec des équipements plus élaborés ou technologiques ont été développés. Des sociétés telles que 3JD, Qualivrac ou Jean Bouteille ont conçu des meubles permettant une distribution plus rapide et plus efficace des produits liquides alimentaires, cosmétiques ou ménagers. Ces fontaines fonctionnent par gravité, par pression ou sont munis de pompes semi-automatisées. Elles permettent aussi une distribution du produit sans contact avec les éléments de la machine et de baisser les pertes de produits restant dans les emballages d'origine.

La distribution vrac de produits liquides, observée en magasin, ne répond pas toujours au critère de « quantité choisie par le consommateur ». En effet, certains systèmes de distribution « obligent » le client à remplir complètement son contenant.

Dans certains points de vente (plus souvent observés en GMS et en MSB) mais aussi dans les nouveaux réseaux commençant à proposer une distribution en vrac tels que les magasins de beauté ou les pharmacies, il y a rarement la possibilité de peser/tarer le contenant avant remplissage (absence de balance homologuée dans le rayon vrac). En outre, la réglementation métrologique complexifie à date la possibilité pour les points de vente de vendre les produits liquides au volume (certification BRM, etc.). Les produits sont donc vendus à l'unité de la bouteille remplie pour son volume total.

Si cette pratique s'apparente au vrac, elle ne répond pas à l'ensemble des critères de la définition légale du vrac. On parle dans ce cas de re-remplissage d'un contenant réemployable ou réutilisable.

Équipement pour les produits complexes (alimentaires et non alimentaires) :

Cet équipement est peu présent mais tend à se développer.

Certains fournisseurs ou prestataires développent des solutions manuelles ou automatiques permettant la distribution de produits visqueux ou transformés grâce à des équipements spécifiques permettant un écoulement de ce type de produits. Différentes innovations permettent ainsi la distribution entre autres de purée d'oléagineux, de yaourt ou de bière. Ces équipements se développent aussi sur le secteur de la droguerie et de l'hygiène et permettent la distribution de produits ménagers ou de produits de soins pour le corps (crème, dentifrice, démaquillant, etc.).

Cependant, ce type de produits complexes à gérer et coûteux en termes de pertes et de gestion (maintenance, entretien) n'est pas proposé dans tous les points de vente.

Concernant l'entretien de ces équipements, aucun protocole de nettoyage normalisé qui permettrait de faciliter le travail des acteurs n'existe. Plusieurs acteurs ont donc défini des procédures de nettoyage et d'hygiène. Le CNE (Conseil National de l'Emballage) préconise quelques règles d'entretien et de nettoyage pour le matériel de distribution en vrac. Les acteurs de la grande distribution ont aussi émis des consignes à destination de leurs points de vente tout comme la franchise Day by Day. Enfin, l'association Réseau Vrac forme ses adhérents aux bonnes pratiques de la vente en vrac, incluant l'entretien des meubles, en s'appuyant sur la méthode HACCP.

2.1.4. L'offre produits

De nombreux producteurs / fournisseurs de produits en vrac ont été recensés. Les fournisseurs peuvent être différents d'un circuit à l'autre, permettant à chacun d'avoir ses propres valeurs. Concernant les fournisseurs pour les magasins spécialisés vrac, il semble que beaucoup d'entre eux soient localisés en France (ces épiceries privilégiant les produits fabriqués en France). Elles semblent même se fournir en priorité en local et/ou en bio lorsque cela est possible afin de réduire au maximum leur empreinte écologique. Au niveau des magasins bio, les grossistes vrac les plus représentés sont des grossistes alimentaires bio proposant une partie des produits en vrac. Pour la GMS, les fournisseurs sont plus variés.

Les catégories de produits vrac disponibles sont nombreuses (liste non exhaustive) :

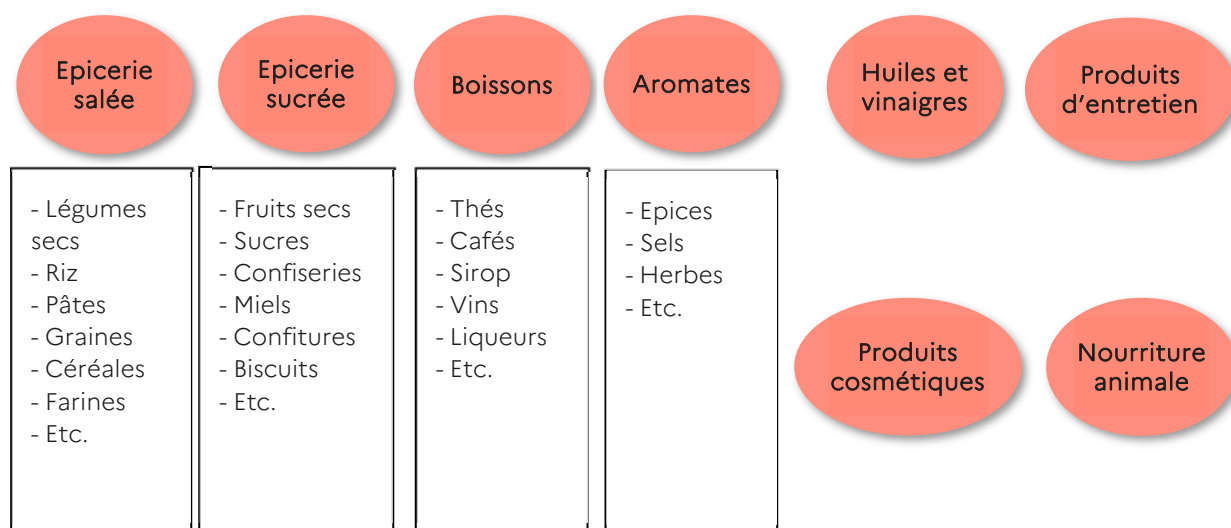


Figure 3: Les produits vendus en vrac

L'offre actuelle est dominée par l'épicerie sèche sucrée ou salée mais le secteur droguerie, parfumerie et hygiène semble se développer de plus en plus. Globalement, tous les magasins proposent des produits d'épicerie secs salés et sucrés mais la distribution de produits liquides (huile, vinaigre, vin, etc.) et de produits d'hygiène et/ou ménagers est moins systématique.

Les produits les plus vendus⁹ sont, en premier lieu, les fruits oléagineux comme les noix, les noisettes ou les amandes achetés par 58 % des foyers ayant recours au vrac. Puis viennent ensuite les fruits secs achetés par 47 % de ces foyers, les légumineuses (lentilles, pois chiches, etc.) achetés par 32% et enfin, les céréales de type flocons d'avoine ou muesli, achetés par 28% des foyers consommateurs de vrac. Le sucre et la farine rassemblent chacun 10 % des acheteurs et le liquide vaisselle seulement 6 %. De nombreux acteurs confirment cette hiérarchie avec, comme catégorie de produits la plus vendue, l'alimentaire sec et plus particulièrement de l'épicerie salée avec en tête de liste les amandes, suivi du riz, des pâtes, des céréales et des graines (lin, courge, sésame, chia, etc.).

En matière de nouveautés au niveau de l'offre produits, les cosmétiques semblent se développer rapidement. Il y a en effet un développement plus poussé sur le non-alimentaire, en premier lieu donc la cosmétique mais aussi les produits d'entretien pour lesquels le développement de produits distribuables en vrac augmente (lessive, nettoyant ménager, crème pour le corps, dentifrice, déodorant, etc.). On observe aussi une poussée des produits transformés (confiture, purée d'oléagineux, etc.) et des liquides (bière, spiritueux) notamment grâce aux innovations dans les équipements de distribution.

Autre évolution, le développement de l'offre des marques de la grande consommation en vrac. Sur la période de l'étude (de novembre 2019 à mars 2020), les marques de grande consommation étaient peu présentes sur le marché du vrac. En cause, essentiellement, la difficulté à concilier marketing et absence de packaging. Pourtant à ce jour de plus en plus de marques tentent des expériences dans différents

⁹ Etude de l'institut Nielsen parue en avril 2019

circuits (yaourt bio par une filiale du groupe Danone, bar à céréales Kellogg's, Babybel, Heineken, Ancel, Benenuts, Carambar, Carte Noire, Kellogg's, Lutti, Panzani ou Uncle Ben's, etc.).

La réglementation empêche aussi dans certains cas la vente en vrac. En France, en raison d'interdictions édictées par des textes européens les produits suivants restent interdits à la vente en vrac pour des raisons de santé publique : le lait, les produits surgelés, les compléments alimentaires, les produits d'alimentation infantile, les eaux minérales ou de source. L'association Réseau Vrac travaille au niveau français et européen pour faire lever certaines de ces restrictions, grâce à des expérimentations soutenues par le législateur (article 23 III de la loi Climat et Résilience).

L'interdiction de la vente en vrac concerne également certains produits sous SIQO -qui ne peuvent être vendus en vrac avec mention du logo AOP ou IGP car ce type de vente n'est pas prévu ou accepté dans leur cahier des charges. Mais, pour les produits sous SIQO, la réglementation a évolué grâce à la loi AGEC. En effet, un nouvel article L. 642-4-1 du Code rural établit désormais que : « Sauf exceptions dûment justifiées, les cahiers des charges des signes d'identification de la qualité et de l'origine prévus aux articles L. 641-1, L. 641-6, L. 641-11, L. 641-11-1 et L. 641-11-2 autorisent la vente non préemballée. Au plus tard le 1er janvier 2030, les cahiers des charges précisent, en tant que de besoin, les conditions de mise en œuvre de la vente non préemballée ; ceux qui l'interdisent justifient cette interdiction¹⁰ ». Le Code rural va donc désormais imposer aux « organismes de défense et de gestion » de prévoir dans les cahiers des charges de ces produits les conditions dans lesquelles ils pourront être vendus en vrac.

De même pour l'huile d'olive, la distribution en vrac est autorisée mais des dispositions spécifiques sont à respecter. Jusqu'en 2018, deux obligations imposées par le règlement européen (CE n°29/2012 du 13 janvier 2012) interdisaient la vente en vrac de ce produit. Toutefois, les commerçants vrac peuvent, sous réserve de disposer d'un numéro d'agrément conditionneur attribué par FranceAgriMer, assurer le service de l'huile d'olive en quantité à la demande dans les conditions suivantes :

- Les contenants doivent faire moins de 5 litres et être munis d'un système de fermeture inviolable ;
- Le commerçant devra servir le consommateur sous ses yeux ;
- Il devra coller une étiquette reliant le bouchon à la bouteille ;
- Et apposer son numéro d'agrément conditionneur ainsi que les informations légales prévues aux articles 3 et 6 du règlement (CE) 29/2012 sur l'étiquette du produit.

2.1.5. Les emballages et contenants

Pour les metteurs en marché et pour les usagers, le vrac est mis en avant, entre-autres, comme une alternative permettant la réduction des déchets d'emballages à usage unique et de leurs effets potentiels tels que la pollution plastique dans les océans. Il convient de préciser que cette notion de réduction des déchets d'emballages à usage unique concerne principalement l'emballage primaire de vente qui se retrouve au domicile du consommateur puis dans sa poubelle une fois le produit consommé ou utilisé. Pour les emballages utilisés en amont du magasin (emballages permettant le transport et la protection des produits), certains acteurs développent aussi des solutions permettant le réemploi ou la réutilisation de ces derniers.

Concernant les emballages amont permettant de contenir, protéger et transporter le produit (fournisseurs), dans le cadre de la vente en vrac, ces derniers diffèrent selon que le produit soit sec ou liquide.

Pour les produits secs, les aliments sont en général livrés au magasin dans des sacs ou des cartons pesant de 1kg à 30kg selon le produit.

Pour les produits liquides, les fournisseurs utilisent des fûts, bidons ou caisses-outres allant, le plus souvent, de 3L à 20L. Le choix de l'emballage auprès du fournisseur est étroitement lié à l'équipement utilisé pour le service en magasin. La reprise des emballages amont pour les produits liquides pour réemploi est possible, elle dépend des fournisseurs.

¹⁰ Source : <https://reseauvrac.org/actualites/article/entree-officielle-de-la-vente-en-vrac-dans-la-reglementation-francaise-enjeux>

Pour ramener les courses jusqu'à leur domicile, les clients ont le choix entre différents contenants à usage unique ou réutilisables, en fonction de la politique et de la volonté affichées par les enseignes et/ou les points de vente.

Le sachet kraft à usage unique est jusqu'à présent la référence en matière de contenant pour les produits secs présent en point de vente et a été observé dans tous les circuits de distribution. Le sachet kraft n'est pas un contenant réutilisable dans la mesure où il n'a pas été fabriqué pour un tel réemploi. Néanmoins, une réutilisation de ce contenant est parfois observée dans les épiceries vrac et en magasins spécialisés bio.

Concernant les contenants à usage unique pour l'alimentaire sec vendu en vrac, on notera également le sac plastique biodégradable, aussi remarqué mais qui semble moins proposé que le sachet kraft. En revanche il n'y a, a priori, pas d'emballage à usage unique pour les produits liquides (alimentaires ou DPH). Concernant les contenants réemployables ou réutilisables, la grande majorité des magasins spécialisés vrac suggèrent à leurs clients d'utiliser ce type de contenants qui peut être vendu sur place, consigné ou simplement mis à disposition gratuitement. Ces contenants sont très variés : il peut y avoir des pots ou bocaux en verre, des boîtes en plastique, des sacs en coton ou des bouteilles en verre pour l'alimentaire liquide ou en plastique pour les produits d'entretien ou d'hygiène.

Le contenant réutilisable est moins présent en GMS et, dans une moindre mesure, dans les magasins spécialisés bio, mais la loi **relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire parue le 10 février 2020** officialise cette pratique et inscrit dans la loi française le droit du consommateur d'être servi dans son contenant réutilisable ainsi que la responsabilisation du consommateur, sous réserve de l'existence d'un affichage en magasin. L'article L. 112-9 du Code de la consommation impose aussi désormais que les commerces d'une surface de vente supérieure à 400m² mettent à disposition des contenants réemployables ou réutilisables, propres, à titre gratuit ou onéreux.

Le nombre de clients apportant son contenant réutilisable dépend du niveau de communication et d'incitation en magasin. A noter aussi qu'en GMS, lorsque le client apporte son contenant, se pose le problème du tarage du contenant avant remplissage. En effet, ayant rarement du personnel attiré au rayon vrac pour une partie des enseignes de la grande distribution, la mise en place de ce principe est plus difficile.

Quelques points de vente ont aussi recours aux contenants consignés, gérés par les producteurs/fournisseurs de ces magasins. Dans les points de vente physiques, le système de consigne est peu répandu. Il semble principalement utilisé pour la distribution de produits liquides alimentaires et non alimentaires. A l'inverse, le système est plus répandu pour les sites e-commerce et les drive. En effet, pour ces derniers, les produits sont vendus dans des contenants consignés (bocal en verre, sac à vrac, bouteille en verre, etc.) et le client obtient un crédit du montant de la consigne valable sur une prochaine commande lors de la restitution des contenants.

Il a aussi été observé que certains sites / drive proposent aussi un système de collecte par gratification souvent appelé sur les sites marchands « consigne inversée ». Dans ce cas, le client ne paie pas le contenant mais uniquement le produit lors de l'acte d'achat, puis il récupère un crédit utilisable sur une prochaine commande s'il retourne le contenant (le plus souvent en centimes d'euros).

A noter que les pratiques avec contenants consignés ou en consigne inversée proposées par les sites marchands n'intègrent pas souvent la notion de quantité choisie par le consommateur. En effet, dans la plupart des cas, le consommateur ne fixe pas lui-même la quantité souhaitée y compris pour ses achats de produits alimentaires secs, la dose est imposée selon la taille ou les tailles des contenants consignés proposés par le marchand. Cette distribution de produits ne répond plus à la totalité des critères qui définissent la pratique du vrac.

2.1.6. L'étiquetage des produits vendus en vrac

La vente en vrac est également soumise à des règles d'information du consommateur via un étiquetage des produits et un affichage en magasin.

Concernant l'étiquetage des denrées alimentaires non préemballées, des mentions obligatoires existent mais sont moins exigeantes que pour les produits emballés. L'art R412-11 du Code de la consommation ne prévoit que certaines mentions obligatoires (dénomination du produit, présence d'allergènes, prix de vente au kg, au litre ou à l'unité) indiquées sur la denrée elle-même ou à proximité de celle-ci de façon qu'il n'existe aucune incertitude quant à la denrée à laquelle elles se rapprochent. L'affichage de mentions

supplémentaires telles que notamment le numéro de lot, la date de durée minimale (DDM) ou date de limite de consommation (DLC), les valeurs nutritionnelles et la liste des ingrédients par ordre d'importance décroissante est possible, dans un souci d'information au consommateur.

Concernant les produits de détergence, le Règlement (CE) 648/2004 du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2004 relatif aux détergents fixe les mentions obligatoires lors de la mise en vente à l'intention du consommateur. Il précise également que « ces mêmes indications doivent figurer sur tous les documents d'accompagnement des détergents transportés en vrac ». Pour les produits de **détergence** en vrac, il est donc impératif d'informer le consommateur avec les mêmes indications que pour les produits préemballés en caractères lisibles, visibles et indélébiles sur les emballages dans lesquels les détergents sont mis en vente à l'intention du consommateur.

Concernant les produits cosmétiques, l'étiquetage du produit, qu'il soit vendu emballé ou non, qu'il soit présenté en vrac ou en unités prédéfinies, doit respecter le règlement cosmétique CE 1223/2009 du 30 novembre 2009. Comme pour les produits de **détergence** vendus en vrac il faut ici aussi porter à la connaissance du consommateur les mêmes indications que pour les produits préemballés.

Toujours dans un souci d'information du consommateur, il existe un certain nombre d'informations obligatoires devant faire l'objet d'un affichage en magasin (dénomination de vente, prix à l'unité de mesure, allergènes, origines pour certaines denrées alimentaires, etc.). Pour la vente en vrac de produits de détergence, un affichage spécifique est nécessaire en point de vente précisant notamment de pré-étiqueter le contenant avant remplissage, de remplir le contenant avec le produit correspondant à celui pré-étiqueter, etc. Ces différents affichages doivent idéalement être placés à proximité des produits concernés.

2.1.7. Les effets de la loi AGEC

Cet état des lieux a mis en évidence que certaines pratiques de distribution considérées comme de la vente de produits en vrac ne répondent pas à toutes les exigences de la définition réglementaire de la pratique du vrac. En effet la loi AGEC précise, entre autres, que « la vente en vrac se définit comme la vente au consommateur de produits [...] en **quantité choisie par le consommateur** ». Il a effectivement été observé que la distribution en vrac de certains produits, comme les produits liquides notamment ou la vente en e-commerce, se fait à l'unité du contenant pour son volume total. La loi AGEC précise aussi que « la vente en vrac se définit comme la vente au consommateur de produits [...] **dans des contenants réemployables ou réutilisables** ». Or, le sachet kraft, présent dans tous les circuits de distribution, est considéré comme un emballage à usage unique.

A noter cependant que les points de vente proposant la vente en vrac mettent de plus en plus à disposition de leurs clients des contenants réutilisables/réemployables et adaptent leurs systèmes de pesée afin de permettre l'utilisation de divers contenants réemployables apportés par les consommateurs.

2.2. Analyse des pratiques du vrac

Les résultats de cette analyse sont issus :

- D'entretiens qualitatifs avec des professionnels : 22 acteurs (producteurs, fournisseurs, distributeurs) intervenant à tous les niveaux de la chaîne du vrac, interrogés entre mars et septembre 2020
- D'une interrogation en point de vente de 152 consommateurs de vrac : enquêtes réalisées sur 10 points de vente représentant les 3 circuits du vrac (GMS, MSB et MSV) entre le 26 septembre et le 10 octobre 2020. Le choix des clients s'est fait de manière aléatoire en point de vente et n'est pas représentatif de la population France. Les résultats ainsi obtenus ne peuvent être généralisés à l'ensemble de la population française. Cette enquête est appelée « étude consommateurs ADEME d'octobre 2020 » dans la suite du rapport.

Pour enrichir la collecte des informations nécessaires, plusieurs autres approches sont venues compléter les interviews des professionnels et des consommateurs (analyse des documents communiqués par les

professionnels, participation au salon du vrac en septembre 2020, webinaire aux adhérents de l'ILEC et aux adhérents de l'association Réseau Vrac).

Ces informations ont permis de lister les pratiques du vrac les plus courantes, présentés ci-dessous.

2.2.1. L'alimentaire sec

L'alimentaire sec est présent dans tous les circuits de distribution avec une grande diversité de produits en comparaison aux autres catégories de produits. La distribution de l'alimentaire sec est « commune » et « standardisée » avec un meuble composé de silos et bacs à pelle/pince.

2.2.1.1. Les produits

On observe une grande diversité de produits, avec des caractéristiques similaires ou différentes et qui orientent les pratiques pour leur distribution. Sans pouvoir tous les lister car la liste s'étoffe régulièrement, il est possible néanmoins de dégager des groupes et sous-groupes de produits selon leurs caractéristiques qui ont une influence sur les modalités de leur distribution en vrac :

- Les aliments distribuables par gravité (par silo) : les aliments secs d'assez petit format tels que le riz, les pâtes, les légumineuses, les céréales et muesli petit déjeuner, etc.
- Les aliments distribués le plus souvent en bac à pelle ou à pince :
 - Les collants (ex: fruits secs type abricot, gingembre confit, bonbons),
 - Les gras (ex: poudre d'amande),
 - Les gros (ex: gâteaux),
 - Les cassants (ex: gâteaux apéritif),
 - Les fragiles (ex: les flocons de maïs),
 - Les volatiles/pulvérulents (ex: farine, sucre, poudre chocolat, épices).

2.2.1.2. Le meuble de distribution

La distribution de l'alimentaire sec se fait via un meuble de distribution standard (fond en bois ou métal) sur lequel des systèmes de distribution sont accrochés ou posés sur des rails ou étagères. En effet, les différents types de produits nécessitent un système de distribution adapté :

- Des silos pour les produits distribuables par gravité
- Des bacs à pelle ou à pince pour les produits collants, gras, fragiles, volatiles, etc.

Certains produits, plus sensibles, plus vulnérables nécessiteront des précautions spécifiques (contamination, protection vis-à-vis du contact avec l'air, l'humidité, la lumière, etc.).

2.2.1.3. La gestion du rayon

La gestion du rayon alimentaire sec se fait directement en magasin (sauf offre « full service ¹¹»), par un personnel formé et dédié, de la réception des produits à leur transvasement dans les équipements de distribution (silos, bacs à pelle, etc.), en passant par le nettoyage du meuble et des équipements.

Les produits arrivent en magasin par palette dans leur emballage de transport. Ces derniers varient selon le produit : sac papier kraft, sac plastique, toile de jute, carton, etc. d'une contenance de 1kg à 25 kg selon les produits. Puis les produits sont stockés dans un endroit dédié dans les mêmes conditions que les produits pré-emballés. Cependant, dès que l'emballage amont est ouvert pour être transvasé dans un silo ou un bac, celui-ci doit être stocké à part et refermé hermétiquement par une pince et la date d'ouverture doit être enregistrée. Pour le transvasement dans des silos ou bacs, 2 principales pratiques ont été observées : transvasement lorsque le silo est vide (avec lavage / désinfection à chaque changement de lot) ou transvasement régulier (avec lavage / désinfection à fréquence définie indépendamment du numéro de lot).

¹¹ Certains fournisseurs proposent les meubles, les produits, ainsi qu'un service de transvasement et d'entretien du meuble afin de permettre aux magasins qui manquent de temps de pouvoir proposer une offre vrac à leurs clients.

Certaines spécificités à la distribution en vrac ont trouvé des solutions :

Tableau 1: Les spécificités du vrac et les solutions apportées

Spécificités du vrac	Solutions apportées
Troubles musculo-squelettiques lors de la manipulation des emballages de produits	⇒ Tendance à la réduction du poids des emballages
Risque lié à une contamination des produits / vulnérabilité des produits dû à l'absence d'emballage amont	⇒ Mise en place d'un stockage propre et hermétique, stockage sous température et taux d'humidité contrôlés, mise en place de process de nettoyage des meubles et des équipements de vente, mise en place de procédures de contrôle régulier de la qualité des produits
Traçabilité des produits	⇒ Mise en place d'un suivi sur un cahier de traçabilité, système FIFO (first in - first out) au niveau du meuble, système de distribution nettoyé à chaque changement de lot

2.2.1.4. Les contenants clients

Les contenants clients sur ce type de distribution sont nombreux : sachet kraft à usage unique, sac plastique, sac coton, pot en verre, boîte plastique, etc.

Ces contenants sont mis à disposition des clients par les magasins, gratuitement ou non, mais peuvent aussi être ramenés par le client lui-même.

Les clients utilisent deux types de contenants en priorité pour l'achat de produits alimentaires secs selon l'étude consommateurs ADEME d'octobre 2020 : le sachet kraft et les bocaux en verre. Le sac en coton arrive en 3^{ème} position. Mais selon le circuit d'achat fréquenté par le client, les contenants utilisés diffèrent : les clients des MSV ont tendance à utiliser plus régulièrement le pot en verre, ceux des MSB et GMS sont encore nombreux à utiliser le sachet kraft. Les produits achetés dans les bocaux en verre sont régulièrement stockés dans ces contenants au domicile, ceux achetés dans des sacs en papier ou sacs coton, à l'inverse, sont plus souvent transvasés dans d'autres contenants pour le stockage (le plus souvent dans des contenants en verre).

2.2.1.5. Les pertes de produits

Des risques de pertes de produits sont possibles sur cette distribution : les principaux risques ont été observés au stade de la gestion du rayon vrac (mauvaise gestion du meuble + démarque inconnue c'est-à-dire le vol, la consommation dans le rayon, les pertes au sol, etc.) ainsi que chez le consommateur. Le taux de perte lié à la démarque inconnue peut varier de 2% jusqu'à 7% en cas d'absence de personnel formé présent en rayon. Au niveau du consommateur (étude ADEME d'octobre 2020 basée sur 152 questionnaires), 9% des répondants déclarent jeter de temps en temps des produits alimentaires secs (le plus souvent à cause de la présence de mites mais aussi à la suite de problèmes de conservation). Ils sont aussi 4% à évoquer des pertes lors du transvasement du produit au domicile. Toutefois, lorsqu'on demande aux répondants de comparer ce taux de perte au domicile à leurs mêmes achats non vrac, ces pertes semblent être inférieures ou égales à celles des produits préemballés.

2.2.1.6. Les pratiques en test

De nouvelles pratiques sont en test en points de vente sur ce type de distribution : l'utilisation de silos ou bac en carton prérempli à usage unique. Cette innovation en test permet de répondre aux problématiques de gestion du meuble (stockage, transvasement, nettoyage) en l'absence d'un membre du personnel formé et dédié en rayon, de traçabilité du produit ainsi qu'à l'absence d'entretien des équipements de vente à chaque changement de lot. Un autre intérêt potentiel de cet équipement pour un distributeur est la possibilité de packager directement l'équipement avec sa marque et ses informations produits.

2.2.2. L'alimentaire liquide

La distribution de produits alimentaires liquides est plus récente que pour l'alimentaire sec mais progresse tant au niveau des produits distribués que des modes de distribution. Cependant cette distribution est encore récente en GMS, avec une offre produits réduite.

2.2.2.1. Les catégories de produits

Différentes catégories de produits sont présentes sur cette distribution :

- Les liquides : vinaigres, vin, alcools forts,
- Les moussants : bières,
- Les sirupeux, les visqueux : sirops, les huiles dont huile olive (exigences spécifiques), le miel,
- Les périssables : jus de fruits (avec contrainte de durée de conservation plus réduite).

Ces produits arrivent en magasin conditionnés dans des fûts ou bidons en plastique, des BIB ou des poches plastiques avec robinet. Les poches plastiques sont favorisées pour les produits oxydables à l'air. Les conditionnements diffèrent selon le mode de distribution choisi par le point de vente.

Comme pour l'alimentaire sec, pour limiter les risques liés au poids des produits, les fournisseurs proposent des emballages avec des formats plus réduits (10 litres étant le plus souvent observé).

2.2.2.2. Les modes de distribution

Quatre modes de distribution ont été observés en point de vente :

- Emballage de transport (fût ou bidon) complété par un robinet mis directement en point de vente,
- Fontaine (inox ou verre selon la sensibilité du produit à la lumière),
- Meuble par pression ou gravité (incorporation des poches dans le meuble),
- Meuble avec système de pompe.

En raison d'une réglementation métrologique contraignante qui impose, entre autres, la présence d'une balance homologuée pour la vente au détail, au volume ou au poids, le mode de distribution du liquide alimentaire ne permet pas toujours au consommateur d'avoir le choix de la quantité achetée. En effet, dans certains points de vente (plus souvent observé en GMS et en MSB) mais aussi dans les nouveaux réseaux commençant à proposer une distribution en vrac tels que les magasins de beauté, il y a rarement la possibilité de peser/tarer le contenant avant remplissage (absence de balance dans les rayons vrac). Les produits sont par conséquent vendus à l'unité de la bouteille remplie pour son volume total.

La distribution de l'huile d'olive est spécifiquement régie, la vente en libre-service étant interdite (cf. 2.1.4 L'offre produits). Cette réglementation limite de fait la vente d'huile d'olive en GMS.

2.2.2.3. Les contenants clients

Les contenants proposés aux clients sont en grande majorité en verre, avec ou sans système de consigne pour réemploi, avec ou sans lavage industriel. Le client a aussi la possibilité de venir avec son propre contenant. Dans ce cas, l'étude consommateurs ADEME d'octobre 2020 dévoile que le client privilégiera une bouteille réutilisable non consignée.

Cette bouteille sera réutilisée de nombreuses fois pour de nouveaux achats de produits alimentaires liquides - tant que cela est possible pour une grande partie des répondants - et sert aussi de contenant de stockage au domicile dans la quasi-totalité des cas.

2.2.2.4. Les pertes de produits

Au niveau des risques de pertes observés, ces dernières se concentrent principalement au niveau de la gestion du meuble (manque de formation du personnel, mauvaise manipulation client ou BIB impossible à vider complètement) mais aucun chiffre précis ne vient étayer ces niveaux de pertes.

2.2.3. Le DPH liquide

La distribution de ces produits est très proche de l'alimentaire liquide : les acteurs sont identiques, les conditionnements sont identiques, les modes de distribution sont identiques.

Comme pour l'alimentaire liquide, on observe une présence encore faible de cette distribution, notamment en GMS.

On retrouve aussi les mêmes problématiques métrologiques (absence de balance homologuée ou de système de mesure homologué dans le rayon vrac) qui empêche parfois le consommateur d'avoir la quantité choisie. Dans ce cas, le produit est vendu à l'unité avec plusieurs formats de contenants disponibles,

2.2.3.1. Les catégories de produits

Deux types de produits ont été observés sur cette distribution :

- Les détergents, avec :
 - Les plus courants : lessive, liquide vaisselle,
 - Les autres : les nettoyants désinfectants toute surface, vinaigre blanc, savon de Marseille ou savon noir liquide, liquide rinçage, assouplissant,
- L'hygiène/cosmétique :
 - Les plus courants : gel douche, shampoing, savon main,
 - Les purement cosmétiques : crème corps ou visage, déodorant liquide, dentifrice,

Ces produits sont conditionnés le plus souvent dans des fûts ou bidons (qui peuvent contenir jusqu'à 20 litres), des BIB ou des poches plastiques seules qui seront intégrées dans le meuble de distribution. Les conditionnements diffèrent pour un même produit selon le mode de distribution choisi par le point de vente.

2.2.3.2. Les modes de distribution

Les modes de distribution présents pour ce type de produit sont pratiquement identiques à ceux de l'alimentaire liquide, à savoir :

- Un mode « manuel » pour lequel un robinet est positionné sur l'emballage de transport placé directement en point de vente ;
- Une distribution via un meuble par pression ou gravité (incorporation des poches dans le meuble);
- Une distribution via un meuble avec système de pompe ;
- Et plus rarement un système de fontaine.

Comme pour la distribution de l'alimentaire liquide, en raison d'une réglementation métrologique contraignante pour la vente au détail, au volume ou au poids de liquide en vrac (présence de balance homologuée ou de système de mesure homologué dans le rayon vrac), le DPH liquide ne permet pas toujours au consommateur d'avoir la quantité choisie, le produit peut être vendu à l'unité avec plusieurs formats de contenants disponibles ou au poids.

2.2.3.3. Les contenants clients

Les contenants proposés aux clients sont le plus souvent en plastique (PET ou PEHD) mais certains acteurs proposent des flacons en verre notamment pour la cosmétique.

L'enquête consommateurs ADEME d'octobre 2020 indique qu'environ 1 consommateur sur 2 privilégie la bouteille réutilisable pour ce type d'achat (achetée en point de vente ou ramenée par le client). Cette dernière sert aussi au stockage du produit à domicile dans la quasi-totalité des cas et est ensuite utilisée pour de nouveaux achats. Une autre partie des consommateurs, plus minoritaire, utilise également des boîtes en plastique ou des bocaux en verre pour l'achat de produits d'entretien ou cosmétique liquide en vrac.

Pour cette catégorie de produits, le contenant ne doit contenir qu'un seul type de produit, il doit obligatoirement être réutilisé pour un produit identique.

2.2.3.4. Les informations à destination des clients.

Une autre spécificité sur la distribution de DPH liquide par rapport à l'alimentaire se situe au niveau des informations obligatoires à communiquer aux clients qui doivent être identiques à celles des produits préemballés (par le biais par exemple d'une étiquette collée sur le contenant réutilisable ou réemployable).

2.2.4. Le DPH solide

La distribution de ce type de produits est faite essentiellement en bac ou en seau.

La distribution de DPH solide est très limitée, les achats de produits d'entretien ou de cosmétique solides sont réalisés en grande partie dans les commerces spécialisés vrac, étant donné notamment le risque de vol (démarque) dans les autres commerces où le rayon vrac n'est pas surveillé (particulièrement en GMS).

2.2.4.1. Les catégories de produits

Deux types de produits sur cette distribution :

- Les détergents, que l'on trouve en poudre, en copeaux ou en pastille ;
- L'hygiène/cosmétique, les savons solides, shampooings solides.

2.2.4.2. Les modes de distribution

Certains produits sont présentés dans des bacs à pelle disposés sur le même type de meuble que pour l'alimentaire sec en vrac. Les détergents, disponibles en poudre, en copeaux ou en tablette peuvent aussi être proposés à la vente dans des seaux, posés eux aussi sur des étagères ou à terre.

2.2.4.3. Les contenants clients

Pour les personnes interrogées lors de l'étude consommateurs ADEME d'octobre 2020, les contenants utilisés pour l'achat de ces produits sont le sachet kraft, les bocaux en verre, les boîtes plastiques et le sac en coton. Le sachet kraft sert de contenant de stockage dans 47% des cas, contre 77% pour les bocaux en verre.

2.2.4.4. Les informations à destination des clients

Comme pour le DPH liquide, il y a obligation de communiquer aux clients certaines informations sur le contenant. Dans le cadre de la vente en vrac, les mentions sont affichées sur l'emballage d'origine du produit et le fabricant doit fournir des étiquettes avec la liste des ingrédients et toutes les mentions obligatoires. Ces étiquettes sont placées à proximité des produits dans les points de vente et sont collées sur les contenants des consommateurs.

2.2.5. Le e-commerce (drive réemploi ou click&collect)

Deux spécificités sont présentes sur ce mode de distribution :

- L'absence de meuble de distribution ;
- La présence d'un système de consigne pour réemploi ou de « consigne inversée » sur la plupart des sites. Avec la consigne, le client paie son contenant en plus du produit et est remboursé du prix du contenant lors du retour de ce dernier. Avec la consigne inversée, le client ne paie pas le contenant mais uniquement le produit et il récupère un crédit s'il retourne le contenant au point de vente.

Les e-commerces qui vendent des produits de grande consommation qu'ils emballent dans des contenants réutilisables ou réemployables ne sont pour la plupart pas considérés comme des commerces de « vente en vrac » au sens de la définition du code de la consommation. En effet, les produits sont préemballés à l'avance (dans des contenants réutilisables) et ces commerces ne permettent pas au client

de choisir une quantité autre que celle(s) prédéfinie(s) (plusieurs formats de contenants sont en général proposés sur les sites de vente en ligne). Ces contenants sont, majoritairement en verre pour l'alimentaire sec et en plastique pour les produits d'entretien.

Pour rappel, seuls les commerces qui préparent les commandes des clients en vue d'une vente immédiate (fourniture des produits commandés au plus tard le jour suivant leur préemballage) dans des contenants réutilisables ou réemployables font du vrac s'ils laissent la possibilité au consommateur d'acheter la juste quantité. Ces commerces sont minoritaires (Cf. : 2.1.2 Evolution du vrac en France et les principaux circuits proposant cette distribution).

2.2.6. Le comportement des consommateurs de produits en vrac

(Résultats issus de l'enquête consommateurs ADEME réalisée en octobre 2020 avec une base de 152 répondants répartis sur 10 points de vente au sein des trois circuits de distribution).

Une grande majorité des consommateurs interrogés sont des acheteurs réguliers de vrac (achat de produits en vrac depuis plus d'un an avec une fréquence d'achat allant d'une fois par mois à une fois par semaine) avec des achats de produits en vrac stables ou en augmentation dans le temps. L'achat de produits en vrac n'a, semble-t-il, pas modifié la fréquence des courses puisque 63% d'entre eux déclarent faire leurs courses aussi régulièrement qu'avant d'acheter des produits en vrac. En revanche, concernant la quantité de produits vrac achetée, les pratiques sont davantage partagées : 36% des répondants déclarent acheter en plus petite quantité que celle proposée en préemballé ; 35% achète la même quantité que celle proposée en préemballé et 28% achètent en plus grande quantité que celle proposée en préemballé. Ces résultats sont cependant très différents selon le principal circuit d'achat fréquenté : les consommateurs achetant principalement leurs produits vrac en GMS sont 57% à acheter en plus petite quantité qu'en préemballé contre 23% pour le consommateur faisant principalement ses courses en MSV.

Les principales motivations de l'achat en vrac concernent la réduction des déchets (notamment par la diminution des emballages) et le gaspillage alimentaire pour mieux respecter l'environnement, mais aussi pour consommer « sain ». Le critère prix ne s'inscrit pas dans les principales motivations d'achat pour les consommateurs interrogés.

Les produits les plus achetés par les consommateurs interrogés sont conformes aux principaux produits vendus en vrac constaté dans les différentes études de marché réalisées et considérées par l'état des lieux du vrac. En effet, dans le top 5 on retrouve, dans l'ordre, les fruits secs, les légumes secs, le riz, les pâtes et les céréales. Les produits d'entretien ou d'hygiène sont moins achetés (l'offre étant plus récente et aussi moins présente en GMS) avec environ 1 répondant sur 2 qui achète ce type de produits.

Malgré une offre produit qui s'élargit régulièrement, 1 répondant sur 2 souhaite voir l'offre s'étoffer dans un futur proche (plus de choix, plus de produits). Ces consommateurs émettent aussi le souhait d'avoir accès à des produits locaux et de produits laitiers. L'augmentation de l'offre globale de produits est surtout attendue par les répondants faisant le plus souvent leurs achats en GMS.

Malgré une obligation moins stricte à date pour les produits alimentaires en matière d'étiquetage comparativement au préemballé, il semble que les informations présentes en point de vente soient globalement suffisantes pour le consommateur (92% des répondants estiment avoir suffisamment d'information sur les produits qu'ils achètent en vrac). Ce niveau de satisfaction pourrait cependant être augmenté, en répondant à une attente consommateur, avec un affichage plus régulier de la provenance des produits. Toutefois, le manque d'information sur les produits vendus en vrac est un des freins à l'achat pour les non-acheteurs de ce type de produits¹², un étiquetage plus complet pourrait éventuellement permettre d'attirer de nouveaux consommateurs.

¹² Source réseau vrac

Quant à l'absence des marques au niveau des produits vrac, ceci ne semble pas entraver les achats des consommateurs qui font davantage confiance au magasin pour la sélection des produits vendus en vrac. A noter que cette confiance s'exprime plus fortement pour les consommateurs fréquentant les MSV que pour ceux ayant l'habitude de faire leurs achats de produits vrac en GMS. Cette information est toutefois à prendre avec précaution puisqu'une étude Nielsen réalisée en décembre 2020 auprès de 9900 foyers révèle que 73% des acheteurs de vrac souhaitent des marques en vrac¹³.

Concernant les contenants utilisés par le consommateur pour l'achat des produits vrac, ces derniers diffèrent selon le produit acheté. A l'exception du sachet kraft, les contenants sont souvent réutilisés « indéfiniment » pour les prochains achats. En effet, le consommateur utilise ce contenant (bocal, bouteille verre ou plastique) « *tant que cela est possible* ». Les contenants utilisés pour l'achat servent aussi très souvent au stockage du produit à la maison. Cette utilisation permanente des contenants (achat et stockage) occasionne un lavage fréquent de ces derniers, entre 70% et 85% des consommateurs lavent les bocaux et bouteilles à chaque achat.

Quant au sac en coton, son lavage est moins régulier (le plus souvent après 2 à 5 utilisations).

Concernant l'impact de la crise sanitaire (mars à mai 2020), un tiers des répondants a modifié son comportement vis-à-vis des achats de produits vrac durant cette période. Ces personnes ont, dans la majorité des cas, baissé, voire arrêté totalement les achats en vrac (la fermeture des rayons vrac ou l'impossibilité de se rendre sur le point de vente habituel est une raison possible). Le vrac a donc subi une baisse durant cette période, baisse confirmée par une étude Nielsen¹⁴ pour Réseau vrac de mai 2020. Cependant, ils sont nombreux à avoir repris leurs habitudes précédentes (83% des répondants) et à racheter des produits en vrac, surtout au niveau des épiceries vrac et des magasins bio. Il semble donc, comme le mentionne l'étude Nielsen de mai 2020, que le vrac a résisté à la crise et que son potentiel de développement ne soit pas impacté.

¹³ Source Réseau Vrac

¹⁴ <https://www.nielsen.com/fr/fr/insights/article/2020/le-frac-resiste-a-la-crise-sanitaire/>

3. Evaluation environnementale

3.1. Sélection des 10 scénarios

Dans ce contexte de croissance et évolution très rapides du vrac, l'étude a sélectionné 10 scénarios d'étude dans le but d'élaborer des recommandations pertinentes. Pour rappel, l'étude ne couvre pas les produits qui sont historiquement vendus en vrac à savoir les fruits et légumes et les produits frais vendus à la coupe.

Ainsi les critères de sélection ont été les suivants, avec la contrainte de couvrir à la fois les produits alimentaires secs et liquides et les produits DPH :

- Les produits les plus vendus tous types de magasins confondus ;
- Les modalités de distribution en vrac les plus courantes en considérant l'amont du magasin (conditionnement/logistique), les pratiques en magasin (meubles de distribution, contenants, innovations en cours, etc.) en tenant compte de la disponibilité de l'information (retour d'expérience, disponibilités de la données).

Les scénarios étudiés se sont donc portés sur les amandes et le riz en alimentaire sec, les amandes se retrouvant dans le top de ventes aussi bien en GMS qu'en épicerie indépendante et le riz étant un produit de base acheté par tous. De même pour les liquides, l'huile et le vinaigre pour l'alimentaire, le savon liquide et la lessive liquide pour le DPH, répondaient au critère de volumes de vente les plus importants quel que soit le type de magasin. Aussi pour évaluer les différentes modalités de distribution, il a été choisi d'en évaluer plusieurs sur un même produit (riz) pour permettre de mieux identifier ce qui relevait de la modalité et non du produit. Enfin, les biscuits ont été sélectionnés pour évaluer la modalité de distribution en bac à pelle et considérer un produit alimentaire sec plus fragile à la manipulation que les amandes et le riz.

3.2. Présentation des 10 scénarios

Ces scénarios sont des scénarios fictifs considérant une chaîne de distribution et un magasin moyen (construit à partir des hypothèses OEFSR retail¹⁵) afin de ne pas distinguer les circuits d'achat, et s'appuyant sur des données collectées auprès d'acteurs du marché.

Ces scénarios et leurs hypothèses ont été validés par les membres du comité de suivi technique de l'étude (CST).

Il est important de noter que parmi les pratiques sélectionnées pour faire partie des 10 scénarios retenus, plusieurs s'apparentent au vrac sans toujours répondre à l'exigence de proposer le choix de la quantité souhaitée. C'est souvent le cas pour les pratiques des scénarios 6 à 9 pour les produits liquides alimentaires ou DPH qui peuvent être proposés selon les points de vente qu'en re-remplissage d'un volume prédéfini.

De plus, la pratique étudiée en scénario 5 du e-commerce (drive ou click&collect), basée sur un cas concret en test, a été identifiée au cours de l'analyse comme ne pouvant pas réglementairement s'apparenter à une pratique de distribution en vrac. En effet, les produits étant conditionnés dans des contenants réemployables (pratique de consigne) plus d'un jour avant la vente, ces magasins sont dès lors, soumis aux règles de la distribution en préemballé. Ce dernier scénario sera appelé « Drive Réemploi » pour bien le distinguer des autres pratiques étudiées.











Ces pratiques sont étudiées ici car elles s'intègrent dans la dynamique de développement de la distribution en vrac et sont les pratiques en croissance au moment de l'étude.

Il est enfin important de préciser aussi que ces scénarios cherchent à couvrir les pratiques les plus courantes et que ces dernières peuvent être différentes des pratiques recommandées par des acteurs spécialisés tels que l'association Réseau Vrac à ses adhérents.

¹⁵ Quantis. (2018). Organisation Environmental Footprint Sector Rules (OEFSR): Retail; version 1.0

Le tableau ci-dessous décrit les 10 scénarios étudiés de système de distribution en vrac en précisant les principales modalités de distribution et la pratique consommateurs ainsi que le système de distribution en préemballé auquel il est comparé.

Tableau 2: les 10 scénarios étudiés

N° scénario	Produit	Système	Modalité de distribution		Pratique consommateur
			Amont	En magasin	
1	Amande 	Vrac	sac plastique 5kg	silos	sachet kraft transvasé 125g
		Préemballé	sachet plastique 125g		
2	Riz 	Vrac	sac plastique 2,5kg	silos petit format	sachet kraft transvasé 500g
		Préemballé	sachet plastique 500g		
3	Riz 	Vrac	sac plastique 20kg	silos grand format	sachet coton transvasé 500g
		Préemballé	sachet plastique 500g		
4	Biscuit 	Vrac	sac plastique 5kg	bac à pelle	sachet kraft transvasé 100g
		Préemballé	emballage mixte plastique et carton 200g		
5 ¹⁶	Riz 	Vrac	<i>sac plastique 5kg</i>	<i>en mode Drive Réemploi</i>	<i>bocal lavé magasin 500g</i>
		Préemballé	sachet plastique 500g		
6	Huile d'olive 	Vrac	bidon plastique réutilisable 7L	fontaine inox	bouteille verre 1L
		Préemballé	bouteille verre 75cL		
7	Vinaigre 	Vrac	poche 10L	meuble gravitaire	bouteille verre 1L
		Préemballé	bouteille verre 50cL		
8	Lessive liquide 	Vrac	bidon plastique 20L	robinet plastique	bidon plastique 1L
		Préemballé	bidon plastique 1,8L		
9	Savon liquide 	Vrac	poche 10L	meuble gravitaire	flacon plastique 0,5L
		Préemballé	flacon plastique 250mL		
10	Riz 	Vrac	silos carton prérempli 5kg	bec plastique	sachet kraft transvasé 500g
		Préemballé	sachet plastique 500g		

Les étapes liées à l'équipement de distribution, à la gestion du rayon, au contenant d'achat et au contenant de stockage n'apparaissent pas dans le cas d'un achat d'un produit préemballé et sont donc exclusives au système vrac.

¹⁶ Scénario de vente en Drive avec conditionnement dans des contenants réutilisables ou réemployables – appelé « Drive Réemploi » dans le document. Cette pratique sort du périmètre de la vente en vrac telle que définie dans la loi AGEC.

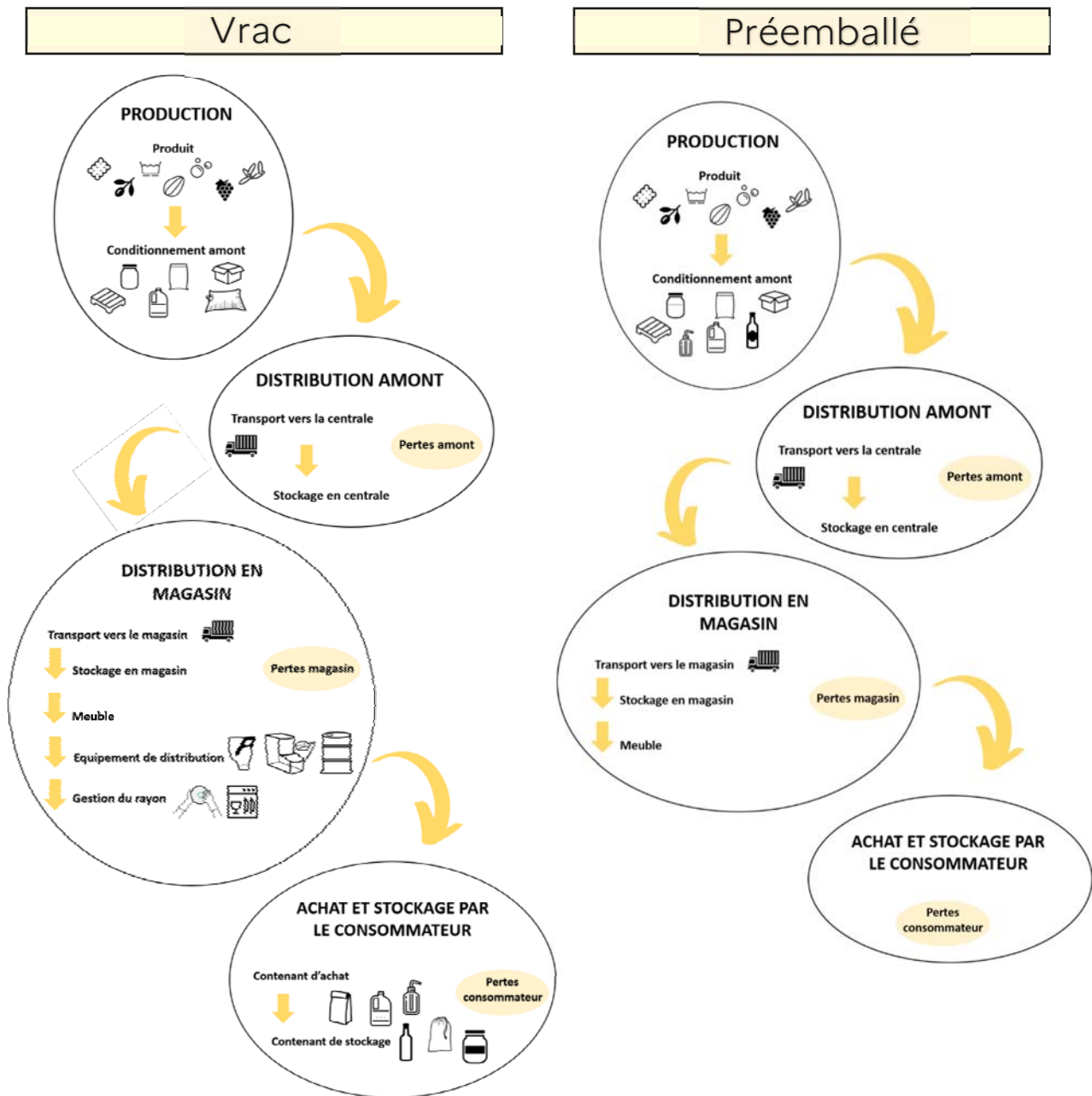


Figure 4: Description du système modélisé

A chaque étape du cycle de vie, les emballages et contenants utilisés sont considérés dans l'étude aussi bien sur le système préemballé que sur le système vrac. La comptabilisation de ces emballages constitue un point d'attention particulier dans l'évaluation de la capacité des systèmes vrac étudiés à réduire la quantité de déchets d'emballages sur l'ensemble de la chaîne de distribution.

Le graphique ci-dessous présente les comparaisons des proportions des masses d'emballages et contenants (toutes matières confondues et par rapport à une portion) entre les systèmes préemballés et vrac pour chaque scénario. Le système préemballé étant pris comme référence (à 100%), les proportions des masses d'emballages pour le système vrac varient à chaque scénario.

Le scénario 10 (riz en silos carton) ne traitant que d'une pratique prospective en cours de développement, il n'est pas représenté dans ce graphique.

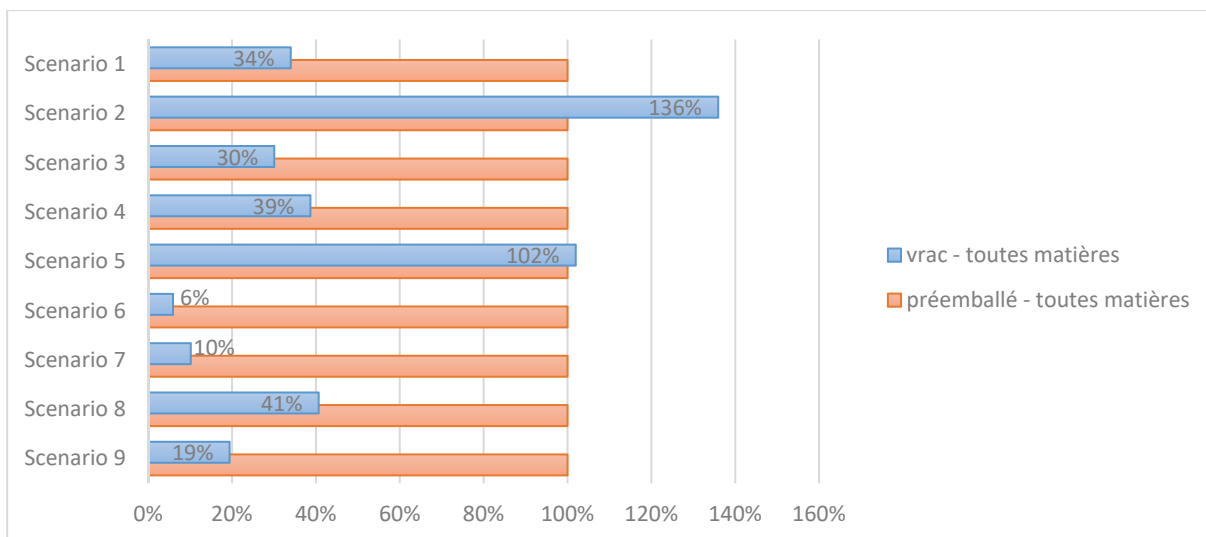


Figure 5: Comparaison des proportions des masses d'emballages toutes matières confondues

La majorité des scénarios présentent des résultats en faveur du système vrac. En effet, pour sept des scénarios, la proportion de la masse des emballages et contenants est plus faible pour le système vrac que pour le système préemballé. La réduction de la quantité d'emballage utilisé en système vrac est la plus importante sur le scénario 6 (huile d'olive). En effet, le système vrac permet de réduire par 16 la quantité d'emballages nécessaire (toutes matières confondues).

Cependant, les scénarios 2 et 5 (riz en petit format et riz en drive) présentent à l'inverse des résultats en faveur des systèmes préemballés. La différence entre les masses d'emballages utilisés reste moindre pour le scénario du riz en drive (2% de différence), tandis qu'elle est importante pour le scénario du riz distribué pour le système vrac en petits formats (36%).

Ce graphique montre alors que l'objectif de réduire les quantités d'emballages et contenants utilisés tout au long de la chaîne de distribution n'est pas toujours atteint dans certaines pratiques.

Dans un contexte où les emballages à usage unique plastiques sont regardés de près, il est également intéressant de faire un focus sur ces seuls emballages, scénario par scénario.

Le graphique ci-dessous, dans la même philosophie que le précédent, compare les proportions des masses d'emballages et contenants **plastiques** (par rapport à une portion) entre les systèmes préemballés et vrac pour chaque scénario. Le système préemballé étant pris comme référence (à 100%), les proportions des masses d'emballages pour le système vrac varient à chaque scénario.

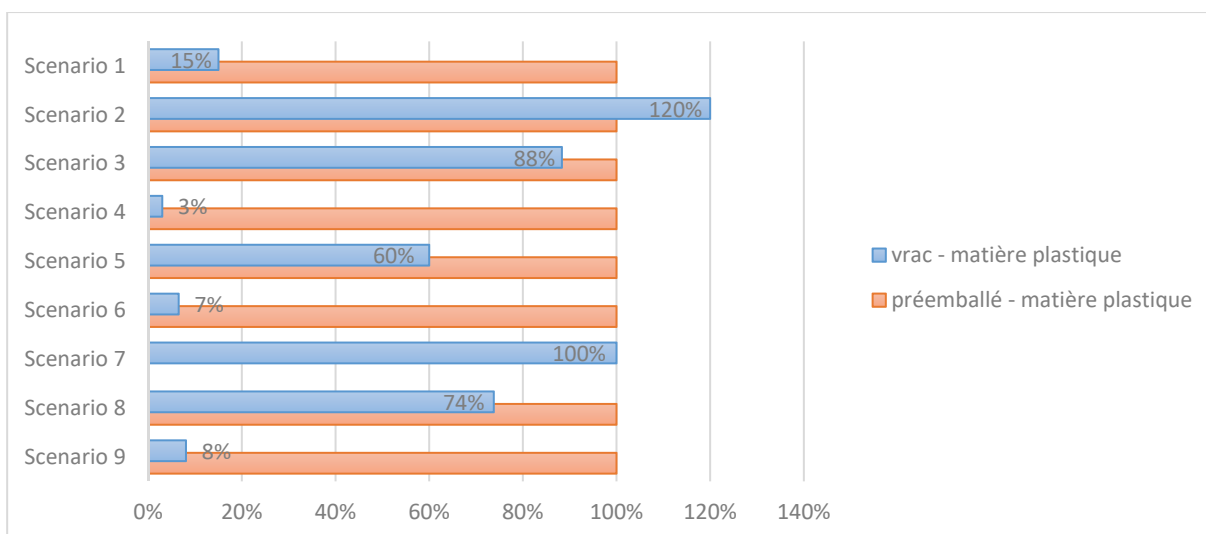


Figure 6: Comparaison des proportions des masses d'emballages plastiques

On remarque que pour quatre des scénarios (1, 4, 5, et 9), les écarts se creusent davantage entre les systèmes vrac et préemballé que lorsque l'on prend l'ensemble des matières d'emballages.

A l'inverse, pour les autres scénarios, les écarts sont diminués voire inversés (scénario 7 où le système préemballé n'utilise pas d'emballage en plastique). Cela signifie que les autres matières d'emballages sont prédominantes pour ces scénarios. Malgré la diminution de ces écarts, les résultats restent en faveur du système vrac pour la plupart des scénarios. L'incohérence du scénario 2 avec l'objectif de réduction des déchets d'emballages de la distribution en vrac est également confirmée.

3.3. Méthode de l'analyse environnementale

3.3.1. Frontières du système

Les frontières des systèmes étudiés sont définies pour prendre en compte les enjeux décrits précédemment dans leur globalité et prendre en compte l'ensemble des différentes étapes de la distribution du produit. Ces étapes sont liées aux fonctions principales de la distribution (transport, stockage et protection des qualités du produit) c'est-à-dire :

- Le conditionnement du produit (emballage contenant le produit en sortie d'usine de production et ensemble des emballages nécessaires au stockage et transport du produit, ainsi que leur fin de vie) ;
- Les différentes étapes de transport et stockage du produit avant la présentation en magasin ;
- Les différentes pertes produit ayant lieu tout au long de la chaîne de distribution jusqu'au stockage chez le consommateur (les impacts de ces pertes doivent intégrer les impacts de la production du produit perdu ainsi que toutes les étapes amont par lesquelles sont passées ces pertes et leur fin de vie) ;
- L'étape en magasin : le stockage en arrière-boutique ainsi que les systèmes de distribution (de l'étagère en magasin pour le pré-emballé, aux systèmes spécifiques utilisés pour la présentation sans emballage et la distribution en magasin des produits en vrac, leur entretien, maintenance et leur fin de vie) ;
- La phase d'acte d'achat, de transport et de stockage jusqu'à l'utilisation par le consommateur (le contenant d'achat, le contenant de stockage chez le consommateur, la gestion de ces contenants et leur fin de vie). La consommation des produits n'est pas prise en compte dans l'étude. Les potentielles pertes consommateur prises en compte sont donc uniquement liées au stockage des produits (ex : pertes résiduelles en fond de contenant pour la lessive et l'huile). Ce sont les pertes foyer hors consommation (hors étape de cuisine et de repas).

En revanche les services de distribution n'ont pas d'influence sur les pratiques du consommateur en termes de gaspillage une fois le produit cuisiné (pour les produits alimentaires) ou utilisé (pour les produits DPH). Ainsi les frontières du système excluent l'utilisation du produit et la fin de vie du produit utilisé. De même l'étape de production du produit est exclue des frontières des systèmes étudiés. Seules la production et la fin de vie des pertes survenues au cours de sa distribution sont prises en compte.

Certaines autres étapes sont exclues :

- Le transport du consommateur vers le lieu de vente. Ce transport est le même pour le vrac et le pré-emballé car il est considéré par hypothèse que le client garde le même rythme d'achat et achète la même quantité. En effet, il n'est pas possible à la date de cette étude d'avoir une information robuste et fiable sur les quantités achetées en vrac par type de produit et sur les écarts par rapport à la quantité achetée en pré-emballé. Ainsi l'hypothèse retenue est que le client se déplace de la même manière pour faire ses courses. Cette étape est par conséquent exclue car supposée identique (la différence de volume entre le produit en pré-emballé et en vrac n'est pas significative pour différencier cette étape dans le cas d'une allocation dans le coffre d'une voiture) ;
- Le possible contrôle de la température lors du transport. Aucun des produits vendus en vrac étudiés ne nécessitent un transport à des températures spécifiques sauf si la température extérieure peut engendrer une température à l'intérieur du camion qui dépasse les 20°C et que les produits transportés sont plus sensibles à la température (comme les produits issus de l'agriculture biologique). Cela peut être le cas à certaines périodes de l'année et dans certaines régions de France. Ces aspects étant très spécifiques, ils ne sont pas pris en compte pour pouvoir émettre des recommandations plus générales. De même, les



contrôles de la température en zone de stockage, en centrale, en arrière-boutique et en magasin suivent la même logique et sont donc exclus des frontières des systèmes ;

- L'unité fonctionnelle considère la fonction d'information des données minimales obligatoires¹⁷. Dans le cas de l'alimentaire, l'information en magasin est suffisante (via une étiquette à proximité du silo ou bac à pelle). Dans le cas de produit DPH, l'information doit être mise sur le contenant. Ainsi chaque scénario considère l'étiquette apposée sur le silo ou sur le contenant et l'encre nécessaire pour indiquer ces informations. Tout autre moyen d'informer le client ou autre information est exclu, les pratiques actuelles ne reflétant pas pour le moment une communication plus importante sur le produit de manière généralisée (ceci pourrait être différent dans les années à venir dès lors que les marques seront présentes de manière notable sur la distribution du vrac).



Certaines étapes sont négligées :

- L'équipement de pesée est négligé, les pratiques étant très différentes d'un magasin à l'autre avec des équipements très souvent partagés soit avec le rayon fruits et légumes ou intégrés directement à la caisse (avec une pesée faite par le personnel de caisse). Il est attendu que l'impact lié à l'équipement soit négligeable, ces équipements étant utilisés sur une durée de vie de 10 ans et utilisés pour tout le magasin ;
- Le nettoyage à l'éponge de l'extérieur des équipements de distribution et des ramasse-gouttes est négligé, les quantités d'eau et de détergent utilisées pour ces actions sont très faibles et elles sont considérées comme intégrées au fonctionnement classique d'un rayon et non spécifiques au rayon vrac ;
- Le traitement sous atmosphère modifiée lors du conditionnement des produits. Ce traitement, s'il existe (il est fait pour de nombreux produits alimentaires secs) se fait aussi bien en conditionnement en pré-emballé qu'en conditionnement en gros dans le cas de la filière vrac¹⁸. De plus les données n'étant pas accessibles sur le terrain ni dans la littérature, l'impact de ce traitement est négligé. En revanche, les effets sur la protection du produit (jusqu'au domicile pour le pré-emballé et jusqu'au magasin pour le vrac) sont considérés dans les hypothèses des scénarios et l'analyse des résultats ;
- Les éléments relatifs à la communication des informations légales relatives aux produits sont aussi négligés. Les pratiques sont très variées sur les produits vrac (étiquettes sur les silos, étiquettes sur les sacs, QR codes, stylo, etc.) et leur impact est négligeable sur tous les systèmes. On considère donc que la non prise en compte de ces éléments n'a pas d'impact significatif sur les conclusions de cette étude.

Aucune règle de coupure n'est appliquée sur les scénarios étudiés.

3.3.2. Fonctions des systèmes et unités fonctionnelles

Les systèmes étudiés dans cette étude sont d'une part la distribution de produits en vrac et d'autre part la distribution de produit en préemballé.

Il est nécessaire de clarifier **les caractéristiques de fonction et performance des systèmes étudiés** et d'identifier les fonctions et performance à prendre en compte pour répondre aux objectifs de l'étude.

Ainsi les fonctions de la distribution d'un produit de grande consommation couvert par cette étude (produits alimentaires ou produits DPH) sont les suivantes :

- **Transporter et stocker** un produit de son lieu de fabrication jusqu'à son lieu d'utilisation ou consommation ;
- **Protéger** le produit de potentiels risques venant altérer ses qualités (contamination, choc, lumière, température, humidité, etc.).

En complément de cette fonction principale, la distribution a aussi pour fonction de :

¹⁷ Voir chapitre 2.1.6 pour la question des données minimales obligatoires, ces dernières étant différentes pour la distribution en vrac et la distribution en préemballé.

¹⁸ Le recours au traitement sous atmosphère modifiée (sous azote, sous vide, etc.) dans les filières vrac a été confirmé par l'association Réseau Vrac.

- **Informer** le consommateur sur le produit (date de consommation, informations obligatoires, qualités nutritionnelles, mode de consommation, etc.).

Aussi comme précisé dans la description du contexte de cette étude, la distribution en vrac tente de répondre aux deux enjeux suivants de la distribution de produit de grande consommation :

- Les pertes et gaspillage des produits ;
- La production de déchets d'emballage.

Ces enjeux existent tout au long de la chaîne de distribution, aussi bien en amont du magasin, dans le magasin que chez le consommateur.

L'unité fonctionnelle et les frontières des systèmes sont définies de manière à prendre en compte ces enjeux tout au long du cycle de vie.

Pour chaque scénario, une unité fonctionnelle a été définie sur le modèle suivant :

« Distribuer une portion X de produit réellement utilisée par le consommateur final tout en conservant les qualités du produit et en communiquant les informations minimales légales au consommateur ».

Les retours des enquêtes consommateurs et autres études dans la bibliographie ne permettent pas d'avoir une quantité moyenne achetée à chaque achat pour le vrac pour les différents produits étudiés. Pour chaque scénario, les quantités d'achat en vrac et en préemballé ont été définies sur la base des informations recueillies.

3.3.3. Catégories d'impact et indicateurs environnementaux retenus

Deux types d'indicateurs sont utilisés dans cette étude :

- Des indicateurs d'impacts environnementaux orientés problèmes, dits « midpoint » : ces indicateurs sont utilisés pour évaluer la contribution du système étudié à une problématique environnementale donnée, comme le changement climatique, ou l'épuisement des ressources minérales et métalliques. Ces indicateurs sont présentés dans le Tableau 3 ;
- Des indicateurs d'impacts environnementaux orientés dommages, dit « endpoint » : ces indicateurs permettent d'évaluer les dommages causés par le système étudié sur trois domaines de protection : la santé humaine, les écosystèmes et la disponibilité des ressources naturelles.

Tableau 3: Indicateurs midpoint utilisés pour l'étude

Catégorie d'impact	Reco. par	Modèle	Niveau de reco.
Changement climatique	EF 2017	Climate change; midpoint; GWP 100; IPCC2013; (kg CO ₂ eq.)	I
Destruction de la couche d'ozone	EF 2017	Ozone depletion; midpoint; ODP; WMO2014; (kg CFC-11 eq.)	I
Toxicité humaine, cancer	EF 2017	Cancer human health effects; midpoint; CTUh; USEtox; (CTUh)	III
Toxicité humaine, autre que cancer	EF 2017	Non-cancer human health effects; midpoint; CTUh; USEtox; (CTUh)	III
Particules fines	EF 2017	Respiratory inorganics; midpoint; PM2.5 eq; UNEP, Fantke et al. 2016; (disease inc.)	I
Radiation ionisante, santé humaine	EF 2017	Ionizing radiation; midpoint - human health; ionising radiation potential; Frischknecht et al. (2000); (kg U235 eq.)	II
Formation photochimique d'ozone, santé humaine	EF 2017	Photochemical ozone formation; midpoint - human health; POCP; Van Zelm et al. (2008); (kg NMVOC eq.)	II
Acidification terrestre et eau douce	EF 2017	Acidification; midpoint; Accumulated Exceedance; Seppala et al 2006, Posch et al (2008); (mol H+ eq.)	II

Catégorie d'impact	Reco. par	Modèle	Niveau de reco.
Eutrophisation, terrestre	EF 2017	Eutrophication terrestrial; midpoint; Accumulated Exceedance; Seppala et al. 2006, Posch et al 2008 ; (mol N eq.)	II
Eutrophisation, marine	EF 2017	Eutrophication marine; midpoint; EUTREND model (Struijs et al, 2009) ; ReCiPe2008; (kg N eq.)	II
Eutrophisation, eau douce	EF 2017	Eutrophication freshwater; midpoint; EUTREND model (Struijs et al, 2009) ; ReCiPe 2008; (kg P eq.)	II
Ecotoxicité, eau douce	EF 2017	Ecotoxicity freshwater; midpoint; CTUe; USEtox; (CTUe)	III
Utilisation des terres	EF 2017	Land use; midpoint; soil quality index; LANCA, Beck et al. 2010 and Bos et al. 2016 ; (Quality score)	III
Consommation d'eau	EF 2017	Resource depletion - water; midpoint; freshwater scarcity; Available Water Remaining (AWARE) in UNEP (2016); (m3 water eq.)	III
Ressources minérales et métalliques	EF 2017	Resource use mineral and metals; midpoint; ADP ultimate reserve; Van Oers et al 2002; (kg Sb eq.)	III
Ressources énergétiques fossiles	EF 2017	Resource use energy carriers; midpoint; ADP fossil fuels; Van Oers et al 2002 ; (MJ)	III

3.3.4. Méthode de recueil des données

Les données nécessaires à la définition et à la modélisation des 10 scénarios (pour la partie vrac) ont été collectées auprès des acteurs de la chaîne de valeur du vrac à travers des entretiens puis des questionnaires de collecte de données. 4 questionnaires différents ont été administrés en fonction du rôle des différents acteurs interrogés :

- Un questionnaire produit ;
- Un questionnaire mobilier pour produits secs ;
- Un questionnaire mobilier pour produits liquides ;
- Un questionnaire gestion du rayon vrac.

Pour la modélisation de la partie du préemballé de chaque scénario, les données ont été extraites de plusieurs sources bibliographiques. Toutes les hypothèses considérées pour chaque scénario (ainsi que l'ensemble des valeurs possibles pour plusieurs paramètres de la modélisation) ont été soumis au regard des experts du CST.

Pour les données relatives au stockage et à la distribution moyenne, les données fournies par le projet PEF/OEF à travers le document OEFSR retail ont été utilisées.

Les données d'inventaire de cycle de vie utilisées pour calculer les impacts environnementaux potentiels des systèmes sont extraites des bases de données Ecoinvent v.3.6 et Agribalyse v.3.0.

Certaines données ont été adaptées au contexte spécifique de l'étude : des adaptations ont été réalisées sur certains inventaires et sont décrites dans le rapport d'étude complet.

L'évaluation de la qualité des données utilisées dans le modèle d'inventaire de cycle de vie est essentielle pour pouvoir évaluer la robustesse des résultats obtenus. C'est d'autant plus important pour la réalisation d'une ACV comparative, qui exige une qualité des données importante pour pouvoir conclure.

Les exigences en ce qui concerne la qualité des données à utiliser dans cette étude sont les suivantes :

- Représentativité temporelle : les données à utiliser doivent être valables pour l'année 2020 ;
- Représentativité géographique : les données utilisées doivent être valables pour des systèmes disponibles sur le marché français ;
- Représentativité technologique : les données utilisées doivent être représentatives des pratiques et technologies étudiées dans chaque scénario ;

- Complétude : l'étude doit respecter les frontières définies au chapitre 3.3.1 ;
- Précision : le niveau de précision des données doit être cohérent avec l'objectif défini d'aide à la décision. Les données relatives à la définition des scénarios ont été collectées auprès de divers acteurs et revues par les membres du CST.

L'analyse de la qualité des données a été réalisée sur tous les scénarios et est disponible en annexe 3 du rapport complet.

3.3.5. Procédure d'analyse

Pour chacun des scénarios, les impacts environnementaux sont calculés avec les 16 indicateurs midpoint présentés dans le chapitre 3.3.3. Etant donné le grand nombre d'indicateurs évalués, il n'est pas possible d'analyser en détail les résultats de chaque indicateur sur chaque scénario. Nous avons donc utilisé une approche permettant de concentrer l'analyse sur les résultats les plus importants, selon l'approche présentée dans la figure ci-dessous :



Figure 7: Procédure d'analyse des résultats

3.4. Résultats

3.4.1. Scenario 1 : les amandes



Ce premier scénario est représentatif de la pratique vrac la plus couramment observée en France. En effet les amandes sont le produit numéro 1 des ventes, en chiffre d'affaires dans la majorité des magasins interrogés sur tous les circuits de distribution. Pour les amandes, la masse achetée en vrac et en préemballé est considérée comme étant identique et de 125g.

Sur ce scénario, les taux de pertes amont sont fixés à 2% pour le vrac et le préemballé, aucune différence notable entre les deux systèmes ne nous a été remontée par les acteurs.

De même pour les taux de pertes consommateur (les pertes foyer hors consommation), un taux de 0% a été fixé aussi bien sur le vrac que sur le préemballé car ce produit est peu périssable et que les emballages utilisés sur les deux systèmes permettent un taux de restitution de 100% du produit.

Au niveau des pertes en magasin, un risque plus important de pertes a été identifié en vrac.

Les principales caractéristiques de ce scénario sont reprises dans la Figure 8.

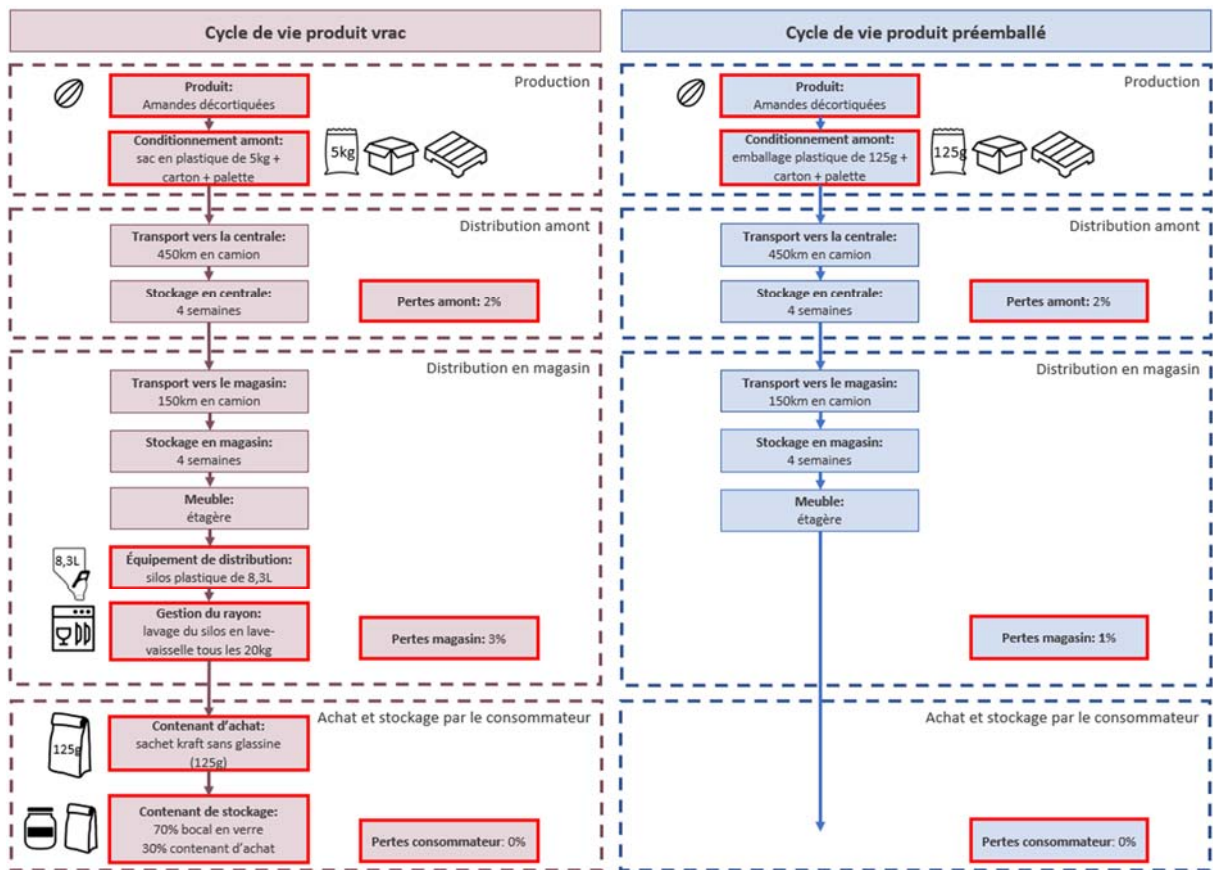


Figure 8: Schéma descriptif du scénario 1

La figure ci-dessous récapitule les masses de conditionnement amont et de contenant d'achat par système de distribution pour une portion de 30g.









	Conditionnement amont			Contenant d'achat/stockage		TOTAL
Vrac	 0,18g/p	 0,60g/p	 0,12g/p	 1,40g/p	 0,61g/p	2,91g/p
Préemballé	 1,2g/p	 7,2g/p	 0,16g/p			8,56g/p

Figure 9: Détail emballage scénario 1

Les conclusions sur ce scénario ne sont pas similaires sur tous les indicateurs ; de plus, les différences d'impact entre les deux systèmes ne sont pas significatives sur tous les indicateurs :

- Pour l'indicateur **changement climatique**, la différence est de **44% en faveur du vrac**, on peut donc conclure que le système vrac est moins impactant sur cet indicateur.
- Sur les **cinq autres indicateurs** pertinents pour ce scénario, **l'écart entre les deux systèmes nécessite une analyse plus fine pour conclure**. Une analyse de contribution des flux sur ces indicateurs est effectuée dans le rapport complet.

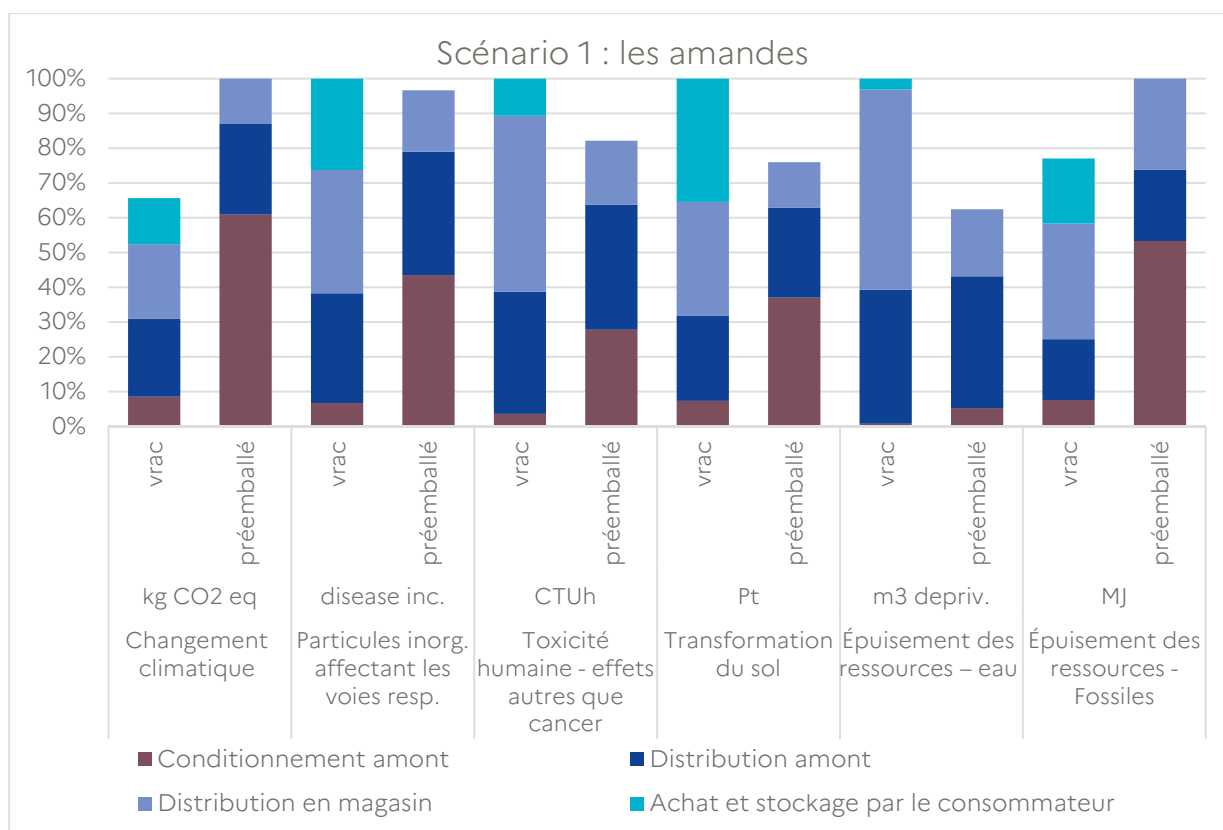


Figure 10: Résultats scénario 1

Les observations générales suivantes peuvent être faites :

- Les étapes **de conditionnement amont** et celles **d'achat et stockage** par le consommateur sont celles qui présentent les différences les plus significatives entre les systèmes vrac et préemballé sur les 6 indicateurs pertinents identifiés ;
- L'étape de **distribution en magasin** présente aussi des différences notables entre le vrac et le préemballé, principalement liées au taux de pertes ;
- **L'étape d'achat et stockage par le consommateur n'a pas d'impact sur le système préemballé** car les pertes à cette étape sont nulles par hypothèse. Les impacts visibles sur le système vrac correspondent aux contenants d'achat et de stockage qui n'ont pas d'équivalent en préemballé ;
- **L'étape de distribution amont est la même pour les deux systèmes** car les mêmes hypothèses sont prises pour ce scénario à cette étape (distances de transport, temps de stockage, taux de pertes).

Il est important de préciser que pour l'ensemble des scénarios, la fin de vie des emballages ou contenants est comptabilisée à l'étape où ils apparaissent dans le cycle de vie, même s'ils sont jetés plus tard dans le cycle de vie (par exemple, au niveau du conditionnement amont pour les emballages du préemballé et les emballages amont du vrac, et au niveau de l'étape d'achat et stockage par le consommateur pour les contenants d'achat du vrac).

Un nombre important d'analyses de sensibilité (7) ont été réalisées sur ce scénario afin d'identifier les paramètres susceptibles d'influencer les conclusions et la hiérarchie des deux systèmes. Plusieurs des paramètres analysés ont une influence notable sur les résultats :

- La quantité d'amandes achetée par sachet kraft. Une petite quantité d'amandes achetée dans un grand sachet kraft peut être plus impactant qu'un achat en préemballé ;
- Les taux de pertes en magasin. Une augmentation du taux de pertes en magasin (renversements, abandon de sachets kraft pleins, contamination, etc.) augmente notablement les impacts du système vrac ;

- L'utilisation de contenants réemployables/réutilisables (sachet coton ou kraft) peut améliorer considérablement l'impact du système vrac, si le nombre d'utilisations est suffisant.

3.4.2. Scénarios 2 et 3 : Le riz



Ces deux scénarios sont représentatifs de pratiques vrac couramment observées en France. Le produit riz a été sélectionné ici car c'est un produit de grande consommation présent dans la grande majorité des magasins et consommé en quantités importantes.

Ces deux scénarios représentent deux organisations différentes observées pour la gestion des produits secs :

- Scénario 2 : une gestion simplifiée. Ici les magasins utilisent des conditionnements amont et silos de petite contenance qui sont nettoyés en lave-vaisselle moins fréquemment. Les consommateurs utilisent des sachets kraft pour leur achat. Cette pratique est plus observée en GMS et MSB ;
- Scénario 3 : une gestion au plus près. Ici les magasins utilisent des conditionnements amont et des silos plus gros qui sont lavés à la main plus fréquemment. Les consommateurs utilisent des sachets coton réutilisés pour leur achat. Cette pratique est plus observée en MSV.

Les systèmes modélisés dans ces scénarios sont présentés dans la Figure 11.

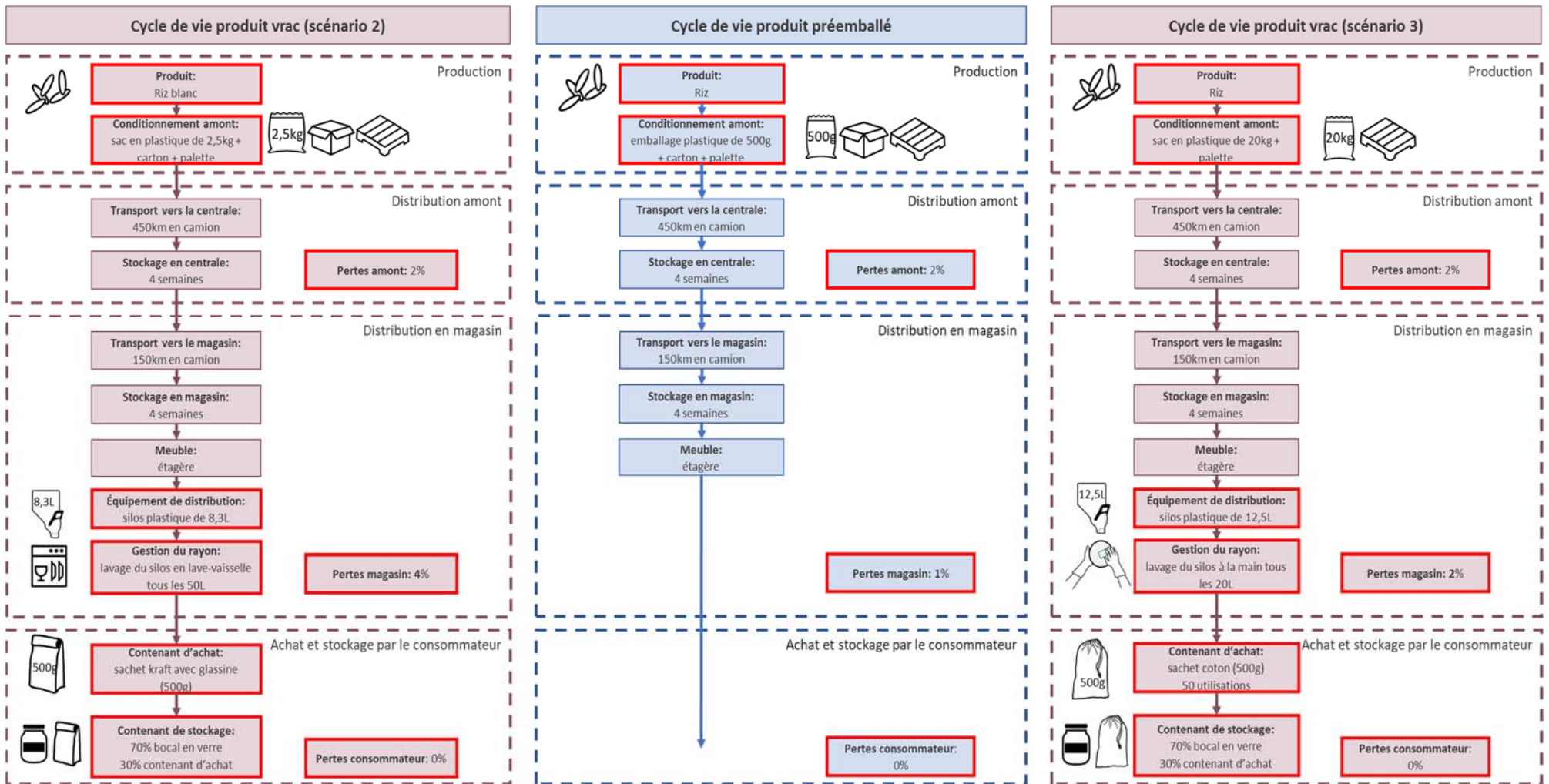


Figure 11: Schéma descriptif des scénarios 2&3

La figure ci-dessous récapitule les masses de conditionnement amont et de contenant d'achat par système de distribution pour une portion de 60g.













	Conditionnement amont			Contenant d'achat/stockage		TOTAL
Vrac scénario 2	 0,72g/p	 2,4g/p	 0,062g/p	 0,67g/p	 0,30g/p	4,16g/p
Vrac scénario 3	 0,53g/p		 0,062g/p	 0,03g/p	 0,3g/p	0,92g/p
Préemballé	 0,6g/p	 2,4g/p	 0,062g/p			3,06g/p

Figure 12: Détail emballage scénarios 2 & 3

Les conclusions sur ces scénarios sont peu favorables au vrac.

Le scénario 2 montre que le système vrac est plus impactant que le système préemballé sur 3 des 4 indicateurs étudiés et équivalent sur le dernier indicateur. Ce résultat peut être pressenti en analysant les quantités d'emballage à chaque étape, en effet les masses d'emballage par portion sont très similaires pour le conditionnement amont et les contenants d'achat et de stockage s'ajoutent pour le vrac. Au total sur ce scénario, le système vrac requiert plus d'emballages (tous matériaux confondus) que le système préemballé et donc ne répond pas à son objectif initial de réduction des emballages.

Le scénario 3 est plus mitigé sur tous les indicateurs et ne permet pas de distinguer les deux systèmes. Les bénéfices liés notamment aux conditionnements amont de plus grande contenance sont contrebalancés par les impacts des contenants d'achat et de stockage et les taux de pertes en magasin légèrement supérieures sur le système vrac.

Plusieurs analyses de sensibilité ont été réalisées sur ces scénarios mais aucune ne permet d'avoir un avantage net pour le système vrac.

Le produit riz a aussi été évalué dans le rapport complet à travers deux autres modes de distribution, le silos carton jetable (scénario 10) et le drive (scénario 5). Les conclusions sur le drive sont proches de celles du scénario 3, les systèmes vrac et préemballés ayant des impacts très proches.

Le scénario 10 évalue un mode de distribution innovant, la distribution en silos carton jetables. Ce scénario est basé sur des données issues de pilotes et ne peut pas être représentatif de la pratique finale. Les résultats sur ce scénario montrent aussi une distribution en vrac plus impactant que la distribution en préemballé mais propose des améliorations possibles (conditionnement direct en silos carton, réduction des pertes, etc.).

3.4.3. Scénario 6 : L'huile d'olive en contenant consigné



Ce scénario a été défini pour être représentatif d'une pratique spécifique existant actuellement dans certains magasins en France. Cette pratique de conditionnement réutilisable, correspond à un objectif « zéro déchet » porté par de nombreux magasins vrac.

Le modèle ne prend pas en compte de transport spécifique au retour des contenants vides au producteur, en effet dans la plupart des cas observés la collecte des contenants vides se fait lors du même trajet que la distribution des contenants pleins.

Pour l'huile, le volume acheté en vrac correspond au volume le plus courant des bouteilles proposées pour les liquides alimentaires (1L), l'achat de la bouteille complète correspond à la pratique la plus courante et peu de magasins proposent actuellement le choix de la dose sur les produits liquides alimentaires. Pour le préemballé, le volume le plus couramment observé pour l'huile d'olive est de 750mL. Sur ce scénario, les taux de pertes amont sont fixés à 2% pour le vrac et le préemballé, aucune différence notable entre les deux systèmes ne nous a été remontée par les acteurs.

De même pour les taux de pertes consommateur (les pertes foyer hors consommation), un taux de 0% a été fixé aussi bien sur le vrac que sur le préemballé car ce produit est peu périssable et que les emballages utilisés sur les deux systèmes permettent un taux de restitution proche de 100% du produit. Au niveau des pertes en magasin, un risque plus important de pertes a été identifié en vrac.

Les principales caractéristiques de ce scénario sont reprises dans la Figure 13.

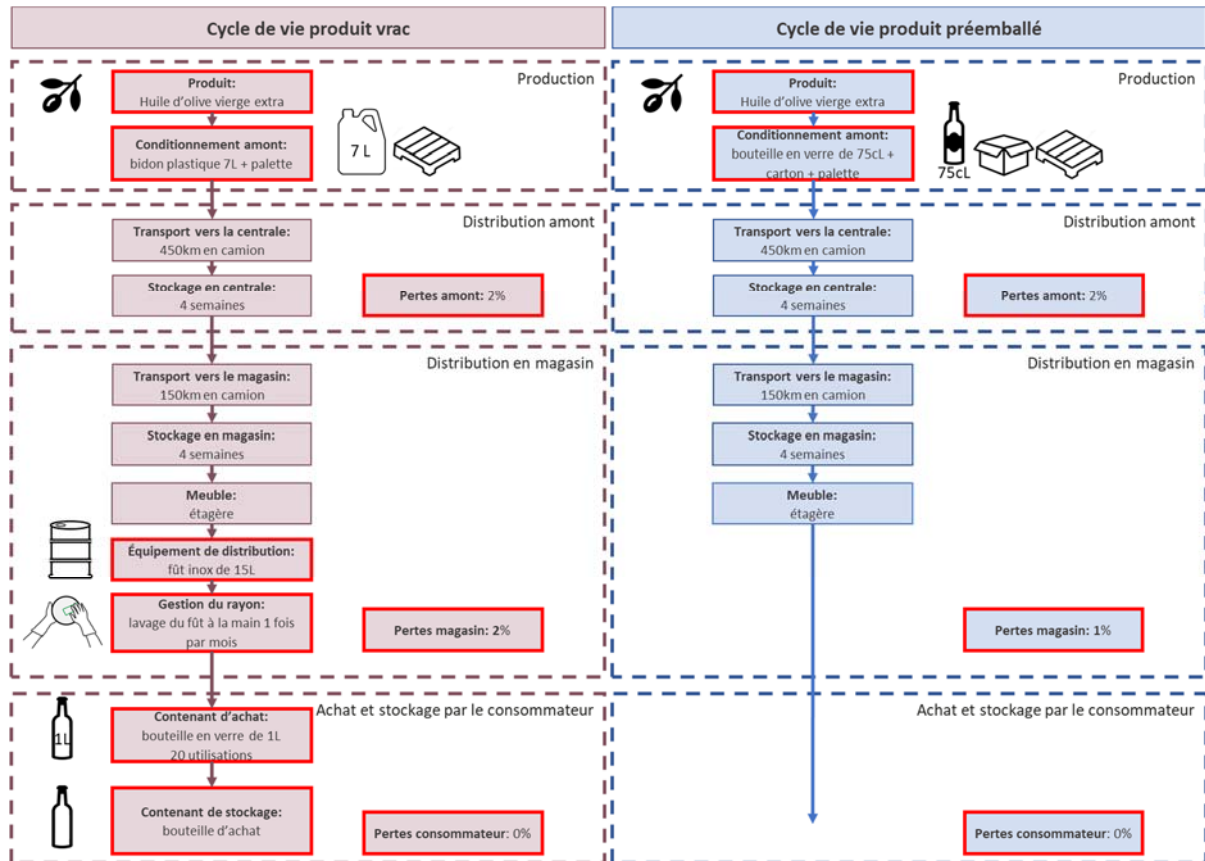


Figure 13: Schéma descriptif du scénario 6

La figure ci-dessous récapitule les masses de conditionnement amont et de contenant d'achat par système de distribution pour une portion de 15mL.







	Conditionnement amont		Contenant d'achat/stockage	TOTAL
Vrac	 0,027g/p	 0,021g/p	 0,49g/p	0,535g/p
Préemballé	 8,32g/p	 0,67g/p	 0,041g/p	9,03g/p

Figure 14: Détail emballage scénario 6

Les différentes analyses sur ce scénario permettent de démontrer que, en considérant les hypothèses prises en compte, le système vrac est moins impactant que le système préemballé sur tous les indicateurs étudiés (les écarts entre les deux systèmes sont suffisants pour conclure).

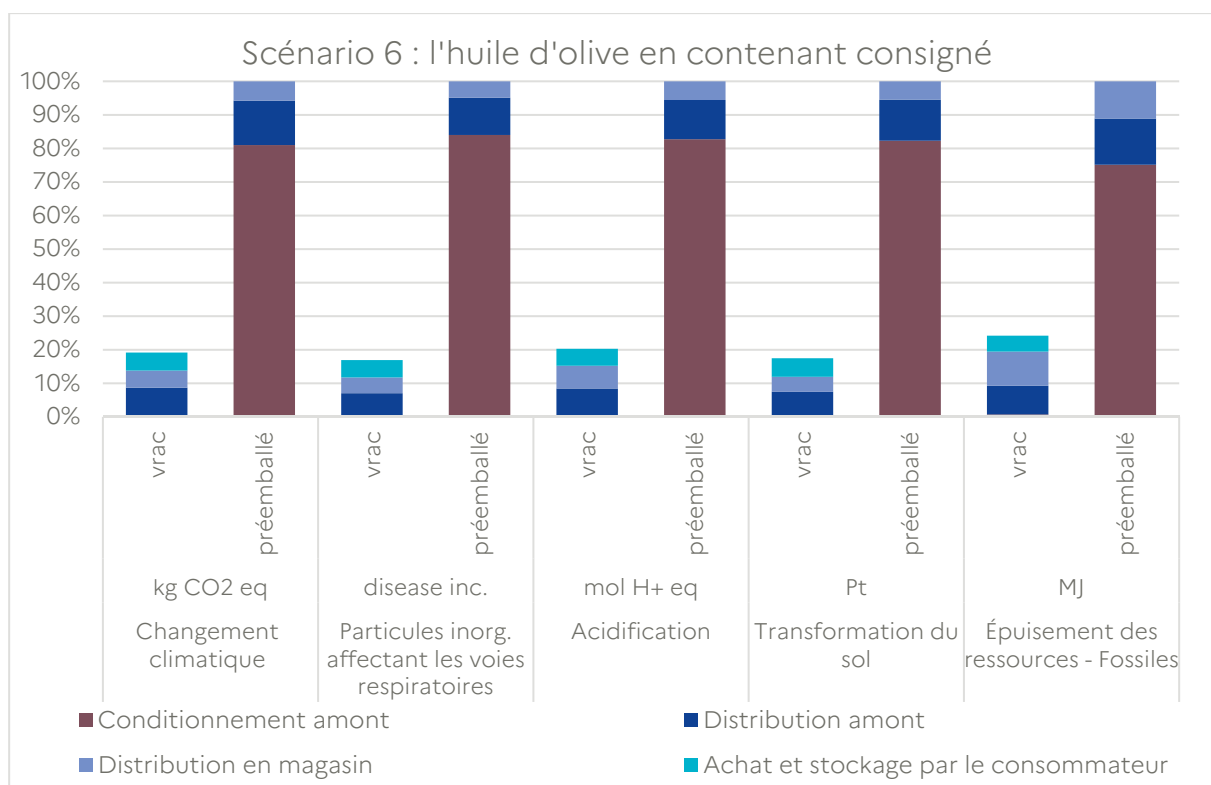


Figure 15: Résultats scénario 6

La différence observée entre les deux systèmes est principalement due au conditionnement amont et notamment à la production du verre pour l'emballage primaire (bouteille en verre à usage unique) du préemballé. L'étape de conditionnement amont est celle qui fait la différence à cause de la grande variation entre les masses d'emballages des systèmes vrac et préemballé (voir Figure 14). De plus, on observe un déplacement d'une partie des impacts du conditionnement amont préemballé vers l'étape d'achat et stockage par le consommateur sur le vrac mais cet impact est tout de même plus faible.

Les différentes analyses de sensibilité permettent de confirmer les impacts inférieurs du système vrac par rapport au préemballé. En effet, aucun paramètre seul n'est susceptible de remettre en cause les conclusions.

3.4.4. Scénario 9 : Le savon liquide en poche



Ce scénario a été défini pour être représentatif d'une pratique en cours de développement récent et observée en France principalement en MSV et MSB. Elle correspond à un magasin dans lequel un service est mis en place pour la gestion du rayon vrac. La gestion du rayon, est simplifiée et aucun transvasement n'est nécessaire grâce à l'utilisation de poches de distribution. La pratique d'achat est représentative des pratiques observées, l'achat se fait en bouteille réemployable ou réutilisable non consignée qui est également le contenant de stockage.

Pour le savon liquide (savon pour les mains), le volume acheté en vrac correspond au volume le plus courant des bouteilles proposées pour ce produit (500mL), l'achat de la bouteille complète correspond à la pratique la plus courante et peu de magasins proposent actuellement le choix de la dose sur les produits liquides. Pour le préemballé, le volume le plus couramment observé pour le savon liquide main est de 250mL. Pour le vrac et le préemballé sur ce produit, le contenant d'achat pour le vrac ou emballage primaire pour le préemballé est équipé d'une pompe pour faciliter la distribution, ce conditionnement est spécifique au savon main étudié sur ce scénario.

Sur ce scénario, les taux de pertes amont sont fixés à 1% pour le vrac et le préemballé, aucune différence notable entre les deux systèmes ne nous a été remontée par les acteurs.

De même pour les taux de pertes consommateur (les pertes foyer hors consommation), un taux de 5% a été fixé aussi bien sur le vrac que sur le préemballé car ce produit est peu périssable mais les emballages

utilisés sur les deux systèmes et la viscosité du produit ne permettent pas un taux de restitution de 100% du produit.

Au niveau des pertes en magasin, un risque plus important de pertes a été identifié en vrac que sur les scénarios 6 et 7 et similaire au scénario 8 à cause de la viscosité importante du produit et du mode de distribution en poches qui ne permet pas une restitution complète du produit.

Les principales caractéristiques de ce scénario sont reprises dans la Figure 16.

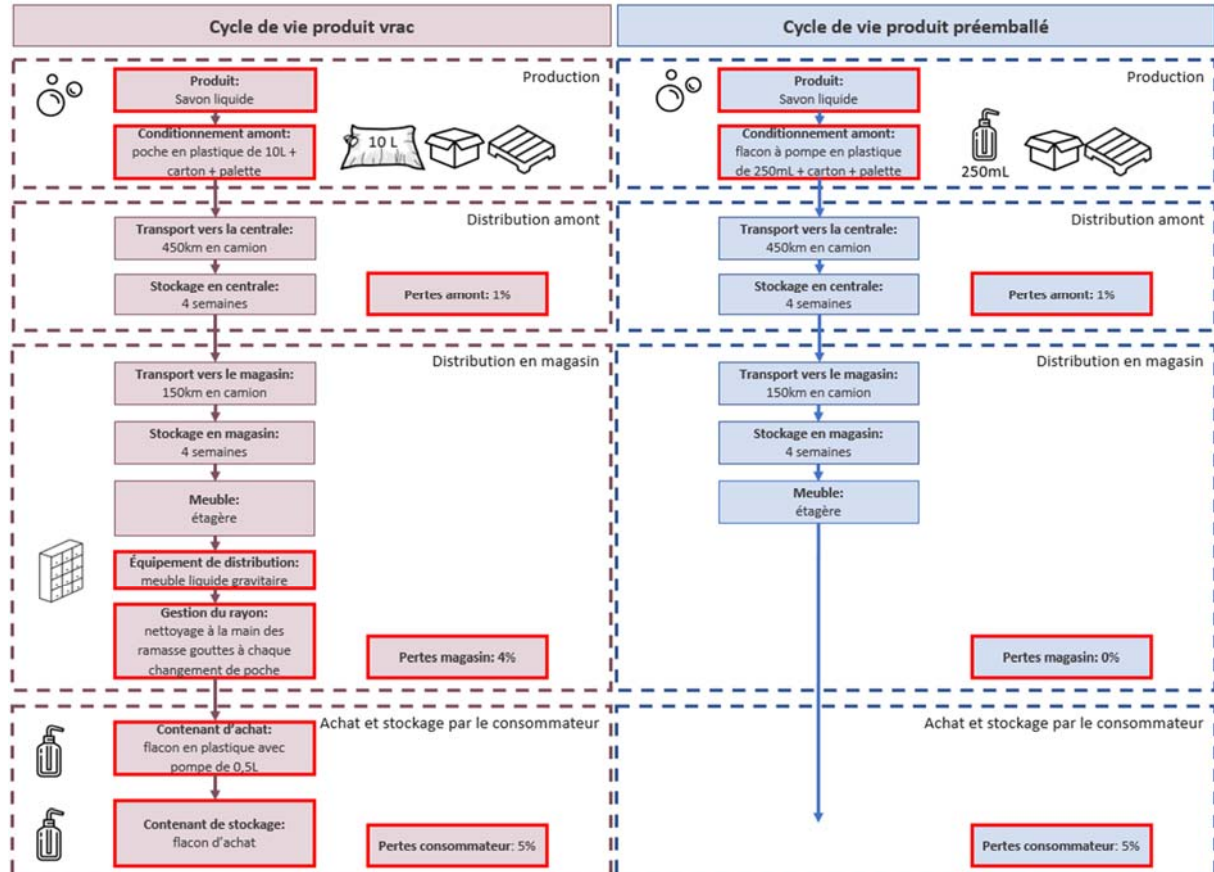


Figure 16: Schéma descriptif du scénario 9

Le rapport masse d'emballage pour une masse de produit est important sur ce scénario. La figure ci-dessous récapitule les quantités de conditionnement amont et de contenant d'achat et de stockage par système de distribution pour une portion de produit de 0.7mL.

	Conditionnement amont			Contenant d'achat/stockage		TOTAL
Vrac	0,0056g/p	0,025g/p	0,001g/p	0,0023g/p		0,033g/p
Préemballé	0,098g/p	0,07g/p	0,0019g/p			0,17g/p

Figure 17: Détail emballage scénario 9

Sur tous les indicateurs sélectionnés le système vrac montre des impacts moins importants que le système préemballé. Cependant les différences d'impact entre les deux systèmes ne sont pas significatives sur tous les indicateurs.

- Sur **cinq des six indicateurs**, l'écart entre les deux systèmes est suffisamment significatif pour conclure que le système vrac est plus pertinent que le préemballé ;
- Sur l'indicateur **transformation des sols**, l'écart entre les deux systèmes est de 32% ce qui n'est pas suffisant pour conclure compte tenu de la robustesse de cet indicateur et de la qualité des données.

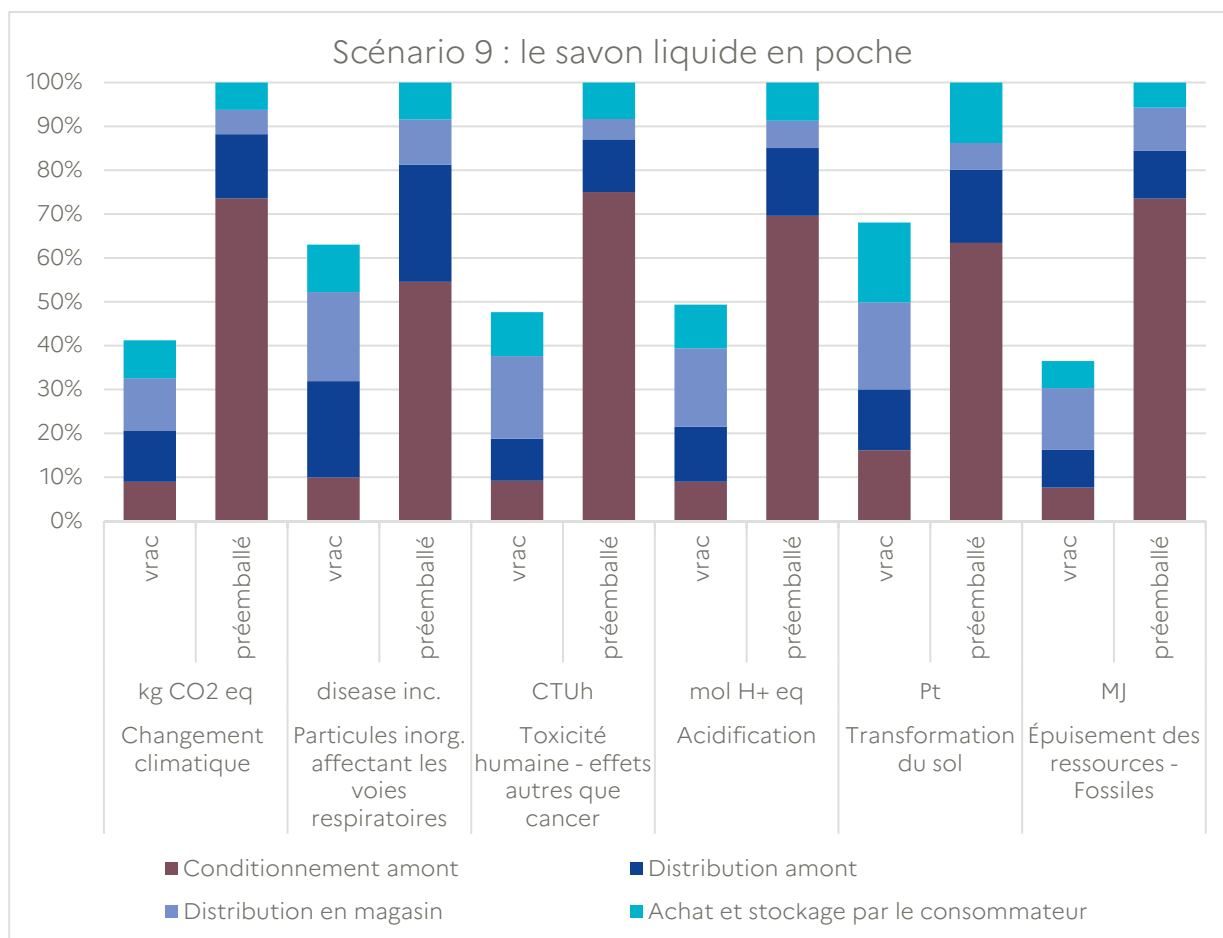


Figure 18: Résultats scénario 9

Les observations générales suivantes peuvent être faites :

- Les **étapes de conditionnement amont et d'achat et stockage par le consommateur** sont celles qui présentent les différences les plus significatives entre les systèmes vrac et préemballé sur les 6 indicateurs pertinents identifiés.
- L'étape d'achat et stockage par le consommateur a un impact sur le système préemballé, car les pertes à cette étape ne sont pas nulles, elles sont équivalentes sur les deux systèmes (2% de pertes) et correspondent au produit resté au fond de la bouteille et donc non consommé. Cependant on peut observer que pour tous les indicateurs, **l'étape d'achat et de stockage par le consommateur représente plus d'impact sur le système vrac** que sur le système préemballé. Cela s'explique principalement par la présence du contenant d'achat dans le système vrac.
- Les résultats montrent également une **augmentation des étapes de distribution en magasin sur le système vrac**, elle est due aux équipements de distribution n'ayant pas d'équivalent en préemballé.

Plusieurs analyses de sensibilité ont été réalisées sur ce scénario afin d'identifier les paramètres susceptibles d'influencer les conclusions et la hiérarchie des deux systèmes. Plusieurs des paramètres analysés ont une influence notable sur les résultats :

- Le niveau de remplissage du contenant d'achat. Si le contenant d'achat en vrac est peu rempli (achat de 50ml dans une bouteille de 500ml), l'impact du vrac augmente significativement jusqu'à apparaître équivalent au préemballé.
- Le comportement du consommateur de préemballé. Si le consommateur préemballé utilise pour chaque flacon acheté 5 écorecharges, les résultats du système préemballé diminuent pour arriver à un impact similaire à celui du système vrac.

4. Limites de l'étude

Cette étude a permis d'évaluer les impacts environnementaux de 10 scénarios de distribution vrac et préemballé observés en 2020 sur le marché français. **Les conclusions obtenues sont spécifiques à chaque scénario, et elles ne peuvent pas être généralisées à d'autres situations sans s'assurer que la modification des hypothèses n'a pas d'influence significative sur les résultats.**

De nombreuses analyses de sensibilité¹⁹ ont été réalisées pour vérifier la robustesse de conclusions et pour observer l'influence de certains paramètres clefs, mais de nombreuses autres hypothèses potentiellement influentes n'ont pas été testées. Ce paragraphe présente plusieurs points d'attention qu'il est nécessaire de considérer pour interpréter les résultats de cette étude.

Conclusions non applicables à un développement du vrac comme mode de distribution majoritaire

Cette étude analyse des scénarios de distribution correspondant à l'état actuel du système en France. Les résultats ne peuvent pas être extrapolés à une situation dans laquelle le vrac serait devenu le système de distribution majoritaire. En effet un développement important du vrac en France impliquerait des conséquences plus larges en matière de comportement du consommateur, d'optimisation des schémas logistiques, etc. dont l'évaluation nécessiterait une approche conséquentielle, c'est-à-dire qui prendrait en compte les conséquences causées par des pratiques différentes.

Conclusions non applicables à d'autres produits

Les conclusions de chaque scénario ne sont pas extrapolables à d'autres produits distribués de manière similaire. En effet la nature et l'ampleur des impacts liés aux pertes produits qui représentent souvent une part significative des impacts totaux du cycle de vie sont très spécifiques aux produits.

Les scénarios comparatifs se font à iso-produit et iso-magasin pour un magasin moyen. Ainsi les conclusions ne sont pertinentes que dans ces conditions-là et ne sauraient être applicables à des produits de sources différentes ou des magasins de taille et de caractéristiques différentes.



Evolution du comportement des consommateurs et acteurs de la distribution



L'étude s'appuie sur les pratiques moyennes observées entre novembre 2019 et octobre 2020. Elle évalue des scénarios fictifs construits à partir d'observations de terrain mais aussi de projections sur la distribution en vrac dans un système pérennisé. Elle ne prend pas en compte l'évolution des comportements du fait du développement du vrac de plus en plus significatif, ni les effets en cours et à venir du fait notamment des réglementations s'imposant et des recommandations faites aux différents acteurs du vrac, professionnels comme consommateurs (évolution des contenants d'achat, évolution des comportements du consommateur sensibilisé à la question du gaspillage, développement de nouveaux équipements ou modalités de distribution).

Aussi, l'étude ne considère pas les éventuelles évolutions de comportement des consommateurs en lien avec la consommation de produits en vrac (consommation de produits bio, locaux ou moins transformés par exemple).

¹⁹ Les analyses de sensibilité font varier les paramètres contribuant de manière significative aux impacts et qui présentent des marges d'incertitudes. Ces analyses permettent d'évaluer l'influence des hypothèses et des données utilisées et de préciser les limites de l'étude. Les analyses sont réalisées indépendamment les unes des autres, faisant varier un jeu de paramètres à la fois. A titre d'exemple, le scénario comparant l'achat de l'huile d'olive en vrac à celui en préemballé présente une analyse de sensibilité faisant varier le nombre d'utilisations du contenant d'achat en vrac de 3 à 40.

Limites liées à la modélisation des étapes de transport

Le modèle utilisé pour l'évaluation des systèmes est construit sur certaines hypothèses et simplifications notamment au niveau du transport. L'impact du transport est ainsi modélisé de manière simplifiée avec une allocation massique des impacts du transport en fonction des produits transportés et des valeurs moyennes de taux de chargement et de retours à vide standard et communs à tous les modèles.



Limites du fait des impacts non couverts par les indicateurs



Comme mentionné dans le rapport complet, certaines problématiques comme la pollution plastique dans les océans, la migration des plastiques dans les produits alimentaires, ou la pollution visuelle liée à l'envol des plastiques dans l'environnement ne sont pas couvertes aujourd'hui par les indicateurs étudiés en analyse de cycle de vie.

De même, des risques sanitaires ou médico-sociaux (tels que les risques de troubles musculo squelettiques) identifiés lors de l'analyse des pratiques ne sont pas couverts par cette étude d'analyse de cycle de vie. Ces problématiques doivent être traitées par ailleurs.

5. Conclusions générales

L'évaluation selon la méthodologie d'analyse de cycle de vie des scénarios de distribution vrac et préemballé présentés précédemment permet d'émettre les conclusions générales suivantes sur la distribution de produits en vrac et d'envisager des recommandations pour les différents acteurs du secteur.

Ces conclusions sont néanmoins à considérer avec les limitations listées au chapitre précédent.

De manière globale, l'étude permet d'apporter des conclusions favorables au vrac sur la distribution de produits liquides (alimentaires et DPH : huile, vinaigre et savon liquide). Cet avantage provient principalement du fait que les conditionnements pour les produits préemballés sont plus lourds (majoritairement en verre). Néanmoins, ces conclusions peuvent être partiellement remises en cause par un remplissage partiel des contenants d'achat au moment du service à l'achat de produits vrac, d'un faible nombre de réemploi de ces contenants ou bien en comparaison à des conditionnements préemballés optimisés (bouteilles légères, écorecharges, etc.).

Quant aux produits secs, tels que les amandes ou le riz, l'étude ne montre pas d'avantage net du vrac par rapport au préemballé car les résultats des différents scénarios sont assez mitigés. Par exemple, sur le scénario 1 portant sur les amandes, le système vrac est meilleur que le préemballé sur certains indicateurs d'impacts environnementaux (dont changement climatique), et moins bon sur d'autres indicateurs. Cette tendance mitigée se retrouve également sur les différents scénarios de distributions du riz. En effet, le riz distribué en vrac dans des petits formats présente des impacts environnementaux tous plus élevés que le riz distribué en préemballé. Quant au riz distribué en grand format dans le cas du système vrac, la prédominance varie en fonction des indicateurs environnementaux.

Les paragraphes suivants permettent d'apporter des précisions sur la nature des impacts au sein des systèmes vrac et préemballé.

Un impact important des pertes produit à toutes les étapes (amont, magasin et consommateur)

Une des principales conclusions observées sur tous les scénarios est l'impact important des pertes produit à toutes les étapes du cycle de vie (amont, magasin et consommateur). On note sur certains scénarios que l'augmentation des pertes dues par exemple à une mauvaise gestion du rayon vrac ou à des contaminations peuvent avoir une influence très importante sur les impacts environnementaux des systèmes.

A titre d'exemple sur le scénario 4 qui traite des biscuits, le vrac apparaît pertinent sur le changement climatique mais perd cet avantage dès que les taux de pertes en magasin atteignent environ 10%. Ces produits étant distribués dans des bacs à pelle, ce taux de perte est tout à fait possible et la gestion et vente de miettes par certains magasins permettent de réduire ce risque.



Une influence importante de la masse d'emballage (sur toute la chaîne de distribution) ramenée à la dose de produit



La deuxième conclusion majeure de cette étude est l'influence très importante du rapport entre la masse de l'emballage (à considérer sur l'ensemble de la chaîne de valeur de la distribution du produit) et la masse de produit contenu. Plus ce rapport est faible, à matériaux équivalents, plus l'impact environnemental est faible. Ce rapport peut jouer un rôle déterminant sur la pertinence environnementale du vrac par rapport au préemballé. Par exemple, des conditionnements amont plus grands, permettent de diminuer ce rapport.

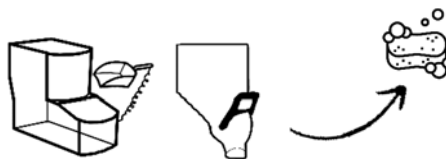
Une distribution en vrac plus pertinente pour les produits lourdement emballés en préemballé

L'étude fait apparaître que la pratique de la distribution vrac semble plus pertinente dans le contexte d'un emballage préemballé lourd (exemple des bouteilles en verre pour les produits liquides comme l'huile) par rapport au produit qu'il contient ou d'un emballage préemballé complexe (exemple des boîtes de biscuits qui contiennent à la fois du plastique et du carton).

Par exemple, dans le cas du savon liquide, la distribution en vrac apparaît plus pertinente en comparaison à une distribution en préemballé avec flacon pompe à usage unique. Néanmoins elle est équivalente à une distribution en préemballé si ce dernier est un flacon pompe réemployé avec 5 écorecharges de type berlingot.

Un impact limité des équipements de distribution en vrac (hors silo carton) et des opérations d'entretien et de gestion pour les produits secs

On note aussi que l'impact de l'utilisation et du lavage des équipements de distribution pour les produits secs est relativement faible comparativement au reste du cycle de vie des produits et plus spécifiquement à l'impact des pertes de produit.



Il est donc pertinent pour s'assurer de l'impact bénéfique du vrac, de nettoyer régulièrement les silos et bacs à pelle et d'assurer un suivi au plus près des produits afin d'éviter toute dégradation ou contamination du produit le rendant impropre à la consommation (et donc une perte produit).

Un impact non négligeable des meubles gravitaires pour les produits liquides

Les scénarios étudiant le vinaigre (scénario 7) et le savon liquide (scénario 9), qui présentent un avantage environnemental global pour le vrac, prennent en compte l'utilisation de meubles gravitaires pour la distribution en magasin. Or, les impacts liés au meuble sont limités mais cependant pas négligeables (respectivement 11% et 13% de l'impact total du système vrac sur le changement climatique). Il semble alors pertinent de favoriser leur durée de vie ou d'optimiser leur masse par rapport au volume de produit distribué. On constate aussi que les meubles en cours de développement, pour le sec comme pour le liquide, intègrent de plus en plus d'éléments complémentaires (notamment de l'électronique) et il sera essentiel d'évaluer leur impact environnemental final.



Un influence positive significative liée à la réutilisation des contenants et au nombre de réutilisations (contenant amont et contenant clients)

On note sur tous les scénarios que la réutilisation des contenants clients et des emballages amont permet de réduire significativement les impacts de l'étape durant laquelle ils sont utilisés (et les impacts globaux cycle de vie à hypothèse identique). En revanche, un réemploi insuffisant d'un contenant peut annuler la pertinence de son usage (ex : sachet coton peu réutilisé par rapport au sachet kraft).

6. Recommandations

Les recommandations issues de l'étude des différents scénarios seront reprises ici et classées par type d'acteur.

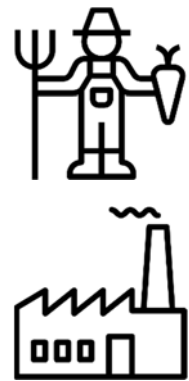
Ces recommandations ont été définies sur la base des scénarios et ne sont pas extrapolables à d'autres produits ou d'autres modes de distribution que ceux définis dans ces scénarios.

La première recommandation générale de cette étude est la nécessité d'**analyser les systèmes de distribution dans leur ensemble et de prendre en compte tous les acteurs de la chaîne de valeur**. Les différentes étapes de la chaîne de valeur du vrac sont fortement interdépendantes et l'optimisation d'une étape seule risque d'impliquer une augmentation des impacts à une autre étape ou bien de ne pas suffire à elle seule pour garantir un impact environnemental global positif ou moindre.

Les recommandations spécifiques aux différents acteurs présentées ci-dessous sont donc à considérer dans une logique d'optimisation du système complet.

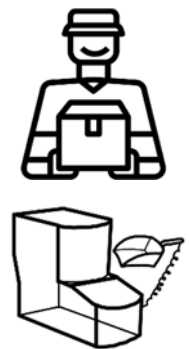
6.1. Fournisseurs de produits en vrac

- Proposer ou mettre en place un conditionnement permettant de limiter les pertes (pertes en amont du magasin) ;
 - Les pertes en cas d'accident ou de mauvaise manipulation tout en limitant l'impact de l'emballage ;
 - Les pertes liées aux risques de dégradation de la qualité du produit (ex : conditionnement sous atmosphère modifiée ou sous vide).
- Sélectionner ou éco-concevoir l'emballage (masse, matière, contenance, réutilisabilité) en fonction du contexte et du produit transporté afin de réduire les pertes et l'impact environnemental de l'emballage ;
- Réduire le rapport entre la masse d'emballage et la masse transportée ou utiliser des emballages amont réemployables tout en conservant les qualités de protection de l'emballage ;;
- Eviter les reconditionnements en amont des points de vente qui augmentent la quantité d'emballages (toutes matières confondues) ;
- Éviter le suremballage à usage unique des bidons ou des BIB dans la mesure du possible (souvent en carton). Privilégier les systèmes réemployables.



6.2. Fournisseurs de solutions de distribution en vrac

- Permettre un accès facile à toutes les parties du mobilier en contact avec les produits pour faciliter l'entretien ;
- Travailler sur l'efficacité et l'ergonomie des solutions pour éviter les pertes au service (renversement, chute de produit, abandon de sac) et les surdosages ;
- Développer des équipements de distribution pertinentes en s'appuyant sur un travail d'éco-conception qui prend en compte leur fabrication mais aussi la gestion (lavage, maintenance et fin de vie) et leur durabilité ;
- Réaliser une analyse environnementale complète (cycle de vie complet) des solutions de distribution pour s'assurer de leur pertinence globale sur l'ensemble du cycle de vie et privilégier par comparaison des solutions et des organisations présentant des impacts environnementaux plus faibles.



6.3. Responsables de magasins présentant des produits en vrac

- Mettre en place des mesures pour réduire au maximum les pertes en magasin, a minima au niveau des taux de pertes observés pour le préemballé :
 - Avoir un personnel dédié et formé pour gérer et entretenir le rayon et accompagner si besoin le consommateur dans ses achats en vrac (service, choix du contenant adapté, stockage et conservation du produit) ;
 - Suivre les stocks pour s'assurer d'une rotation optimale des produits ;
 - Gérer et organiser les espaces de vente et les équipements de distribution de façon à éviter la dégradation ou la contamination d'un ou plusieurs produits ;
 - Entretenir (lavage et désinfection) régulièrement les équipements de vente pour assurer l'hygiène, la traçabilité et le maintien de la qualité du produit contenu (le lavage a très peu d'impact par rapport au total) ;
 - Mettre en place des outils de contrôle et d'enregistrement (protocole d'entretien des équipements de vente, suivi des numéros de lots, humidité, température, présence de nuisible) ;
 - Anticiper et mettre en place des mesures de prévention pour garantir l'hygiène et le maintien de la qualité du produit (ex. plan de lutte contre les nuisibles, etc.) et éviter le gaspillage (ex. offres promotionnelles sur produits à date de péremption proche, procédure d'alerte par le client en cas de mauvaise manipulation sur le choix de produit ou la quantité souhaitée).
- Travailler avec ses fournisseurs pour limiter le volume et les masses d'emballages tout au long de la chaîne de valeur ;
- Proposer ou accepter des contenants d'achat de différents formats afin d'optimiser la masse et la matière des contenants par rapport à la quantité et la nature de produit acheté ;
- Proposer des contenants d'achat réemployables pour les consommateurs réguliers ainsi que des contenants plus légers (type sachet kraft) pour les consommateurs occasionnels ;
- Encourager et faciliter l'utilisation de contenants réemployables propres au client, en proposant par exemple des balances permettant de faire la tare ;
- Favoriser les équipements de distribution permettant l'utilisation de tous types de contenants et l'ajustement de la dose ou quantité souhaitée par le client : verre doseur, ajustement du débit, ajustement de la taille du bec.



6.4. Consommateurs de produits en vrac

- Choisir un contenant d'achat ajusté à la quantité voulue et au type de produit ;
- Acheter en vrac en utilisant un contenant réemployable (bocal en verre, boîte plastique, sachet coton, etc.) et en optimisant son nombre d'utilisations ;
- Adopter un comportement responsable en magasin pour limiter les pertes (à cause d'un renversement, d'un abandon de sachet plein, etc.) ;
- Adapter les quantités achetées en fonction de la fréquence de consommation pour limiter les risques de pertes ;
- Garantir un stockage adéquat pour maintenir la qualité du produit avant sa consommation. Conserver les produits alimentaires secs dans des contenants adaptés et fermés hermétiquement, à l'abri de la chaleur, de l'humidité et de la lumière (cette recommandation vaut aussi pour les produits préemballés ouverts).



REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- CITEO. (2017). Rapport annuel, La France de l'économie circulaire. Récupéré sur https://bo.citeo.com/sites/default/files/inline-files/Citeo_rapport_annuel_2017_BD.pdf
- Mes Courses pour la Planète avec le soutien financier de l'ADEME. (Novembre 2012). *La vente en vrac - pratiques & perspectives*.
- Quantis. (2018). *Organisation Environmental Footprint Sector Rules (OEFSR): Retail; version 1.0.* ..
- SYPAL, F. (2012). *Analyse du Cycle de vie de la palette Europe*.
- Le site Réseau Vrac : <https://reseauvrac.org/>
- Etude Nielsen Panel Views, L'achat en vrac parue en avril 2019
<https://www.nielsen.com/fr/fr/insights/article/2020/le-frac-resiste-a-la-crise-sanitaire/>

INDEX DES TABLEAUX ET FIGURES






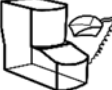





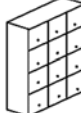













TABLEAUX

Tableau 1: Les spécificités du vrac et les solutions apportées	18
Tableau 2: les 10 scénarios étudiés.....	25
Tableau 3: Indicateurs midpoint utilisés pour l'étude.....	30

FIGURES

Figure 1: Evolution du chiffre d'affaires de la vente en vrac.....	10
Figure 2: Evolution du nombre de magasins spécialisés vrac en France	10
Figure 3: Les produits vendus en vrac	13
Figure 4: Description du système modélisé	26
Figure 5: Comparaison des proportions des masses d'emballages toutes matières confondues.....	27
Figure 6: Comparaison des proportions des masses d'emballages plastiques.....	27
Figure 7: Procédure d'analyse des résultats	32
Figure 8: Schéma descriptif du scénario 1	33
Figure 9: Détail emballage scénario 1	33
Figure 10: Résultats scénario 1	34
Figure 11: Schéma descriptif des scénarios 2&3.....	36
Figure 12: Détail emballage scénarios 2 & 3.....	37
Figure 13: Schéma descriptif du scénario 6	38
Figure 14: Détail emballage scénario 6.....	38
Figure 15: Résultats scénario 6	39
Figure 16: Schéma descriptif du scénario 9.....	40
Figure 17: Détail emballage scénario 9.....	40
Figure 18: Résultats scénario 9	41

LEGENDE DES PICTOGRAMMES

Produits		Contenants et emballages		Equipement de distribution et entretien	
	Amande		Carton		Silo
	Riz		Palette en bois		Bac à pelle
	Biscuits		Sachet kraft		Fût inox
	Huile d'olive		Sachet coton		Meuble gravitaire
	Vinaigre		Emballage plastique		Robinet de distribution
	Lessive		Bocal verre		Lave-vaisselle
	Savon liquide		Bouteille verre		Lavage à la main
			Poche plastique		
			Flacon à pompe plastique		
			Bidon plastique lessive		
			Bidon plastique huile		

L'ADEME EN BREF

À l'ADEME - l'Agence de la transition écologique - nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - énergie, air, économie circulaire, gaspillage alimentaire, déchets, sols, etc., nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et solidaire et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

LES COLLECTIONS DE L'ADEME



FAITS ET CHIFFRES

L'ADEME référent : Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.



CLÉS POUR AGIR

L'ADEME facilitateur : Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.



ILS L'ONT FAIT

L'ADEME catalyseur : Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.



EXPERTISES

L'ADEME expert : Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard.



HORIZONS

L'ADEME tournée vers l'avenir : Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.

PANORAMA ET ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU VRAC EN FRANCE

Cette étude intègre un état des lieux, une analyse des pratiques ainsi qu'une étude de l'impact environnemental de la distribution en vrac.

Les premières étapes de l'étude dressent un état des lieux actuel du vrac en France et présentent les tendances et innovations en cours sur ce secteur.

L'étude environnementale compare 10 dispositifs de distribution en vrac à leur équivalent préemballé sur l'ensemble de la chaîne de valeur.

Les principaux contributeurs et sources de ces impacts sont identifiés dans le but d'évaluer les potentiels bénéfiques environnementaux de ces pratiques comparativement à la distribution en préemballé et de dégager des recommandations pour permettre un développement du vrac le plus vertueux possible vis-à-vis de l'environnement.

La distribution en vrac présente un intérêt environnemental sous certaines conditions qui sont détaillées dans cette étude.

Une approche globale incluant l'ensemble des étapes et acteurs de la chaîne de distribution sur les deux enjeux ciblés par le vrac à savoir la réduction des déchets d'emballages (incluant notamment les emballages en amont du magasin ou rayon vrac), et les pertes produit (incluant l'amont du magasin, le rayon vrac, l'acte d'achat et le domicile du consommateur) permettra un développement pérenne et vertueux de



EXPERTISES

