

« Apprenons à être responsables ! »



**PROJET
DE CRÉATION
D'UN CIRCUIT
DE CONSIGNE
DE VERRE :
KASSPA**

Sur le bassin de vie
de Figeac (Lot)

SOMMAIRE

Préambule	4
1. Eléments méthodologiques	5
1.1. Cadre de l'étude	5
1.2. Le groupe projet	5
1.3. Sources	5
2. Objectifs	6
2.1. Objectifs du projet	6
2.2. Objectifs de l'étude	6
3. Contexte global	7
3.1. Le circuit traditionnel de recyclage du verre	7
- Contexte national	7
- Contexte local	7
3.2. La consigne en France	8
3.3. La dimension écologique	10
3.4. Une opportunité législative	11
4. Analyse des solutions existantes	12
4.1. Le cycle du verre reconditionné	12
- Le marché des emballages en verre	12
- Comparaison du poids des bouteilles vides	13



4.2. La collecte	13
- Points de collecte chez les distributeurs	14
- Points de collecte chez les restaurateurs	14
- Collecte assurée par les producteurs eux-mêmes	14
- Points d'apport volontaire par le consommateur	14
4.3. Le lavage	16
4.4. Dimension organisationnelle et ressources humaines	20
4.5. Dimension écologique	23
5. Etude de marché KASSPA	25
5.1. Le gisement de verre sur le territoire	25
5.2. L'enquête auprès des producteurs	25
- Avantages et inconvénients perçus de la consigne	28
- Les méthodes de lavage "artisanales" employées par les producteurs interrogés	29
6. La proposition de KASSPA	30
6.1. Schéma global de fonctionnement	30
6.2. La collecte	30
- Eléments de solution	31
- Le circuit de collecte	31
6.3. Le lavage	34
- L'étape de tri	34
- Le lavage	34
6.4. La livraison des bouteilles propres	35
6.5. Les hypothèses préalables	36
- Le périmètre de collecte	36
6.6. Le type de contenants	38
6.7. Le gisement ou potentiel de verre à consigner	38
6.8. Structure juridique et implantation	39
- Création d'une association KASSPA	39
- Structure organisationnelle, création d'emploi	39
6.9. Le lieu	40
6.10. Communication	42
6.11. L'offre KASSPA	43
7. Eléments financiers	44
7.1. Chiffre d'affaire prévisionnel	44
7.2. Les charges prévisionnelles	45
7.3. Le compte de résultat prévisionnel	48
7.4. Le tableau des investissements	49
8. Perspectives	50
Conclusion et conditions du succès	52
Bibliographie	53
9. Annexes	55
9.1. Annexe scénarios alternatifs et de développement	55
9.2. La chaîne de valeur du verre, acteurs locaux à associer	57
9.3. Formulaire d'enquête Producteurs	58
9.4. Plaquette EITI	60
9.5. Liste des personnes contactées dans le cadre de l'étude	64
9.6. Devis AQUATECH BM	66

PRÉAMBULE

Nous sommes visiblement assez nombreux à trouver que devoir casser le verre pour le refondre et en refaire des bouteilles, pots de yaourt ou autres contenants n'est pas très acceptable pour notre planète.

Même si nous utilisons les conteneurs de recyclage qui nous permettent de recycler la matière brute, ce procédé est loin d'être satisfaisant.

On a tous constaté que nombre de ces emballages en verre faisaient partie du fonctionnement local et que beaucoup d'entre eux étaient de tailles et de formes identiques.

On est tous sensibles à la maltraitance infligée à notre planète et à l'urgence de devoir agir individuellement, base de l'action collective.

Ces constats étant posés, on s'est tous dit :

“ Mais pourquoi ne fait-on pas différemment ? ”



Alors, si on participe à Figeacteurs c'est que l'on a décidé de faire.

Ce projet a pour objectif de proposer une autre façon d'organiser et de traiter le cycle du verre à l'échelle locale.

L'objectif est de structurer et de proposer à l'horizon fin 2020 une solution viable, prête à être mise en œuvre.

Ce document est loin d'être exhaustif, il propose un certain nombre de réflexions sur le sujet ainsi qu'un cadre méthodologique. Il n'est qu'un point de départ. A nous d'écrire la suite.

Enfin, en prélude à ce projet, une visite aux communautés ayant déjà réalisé ce reconditionnement permettra au groupe projet, d'échanger et de s'enrichir de l'expérience acquise par ces dernières.

Enfin, il me paraît important, dans l'action citoyenne qui est la nôtre, de faire le maximum vers une réalisation moins énergivore et moins impactante.

Richard Bellot, adhérent Figeacteurs, à l'origine du projet.

1. Eléments méthodologiques

1.1. Cadre de l'étude

La présente étude de faisabilité a été menée par un groupe d'adhérents et pilotée par les salariés de Figeacteurs. Elle a fait l'objet d'un financement de la DIRRECTE dans le cadre du Fonds Départemental d'Insertion.

1.2. Le groupe projet

- Richard Bellot, entrepreneur dans le secteur informatique, à l'origine du projet.
- Jean Bréhault, ingénieur retraité.
- Maurice Pons, élu au SYDED, retraité.
- Sylvie Vigier, délégation MAIF de Figeac.
- Carole Galy, ingénieure en informatique de gestion.
- Pascal Mallet, ancien dirigeant d'une PME figeacoise, retraité.
- Meryl Parisse, coordinatrice Figeacteurs.
- Nelly Lafaye, chargée de mission alimentation Figeacteurs (plus en poste à ce jour).
- Basile Moulène, producteur de viande, légumes, jus de fruits, céréales à la ferme de la Rauze.
- Nicolas Dupont, commerçant, le Vrac de Figeac.
- Clément Chesnais, chargé de mission économie circulaire au SYDED du Lot (remplacé par Emma Le Rouzès).
- Les étudiants du projet tutoré de l'IUT de Figeac : Emma Coutanceau, Charlotte Couzinet, Manon Bordenave, Marie Girard, Quyi Liang, Laura Puginier.

1.3. Sources

Les sources de cette étude proviennent :

- de séances de travail du groupe projet qui ont été organisées de décembre 2018 à novembre 2020,
- des travaux de recherche et de veille documentaire sur le thème de la consigne,
- des ressources partagées et des groupes de travail du réseau Consigne,
- des entretiens avec d'autres porteurs de projet de consigne (Auvergne, Jura, Occitanie),
- des entretiens avec les distributeurs (moyennes et grandes surfaces) de Figeac,
- des entretiens et d'une enquête avec des producteurs locaux.

Voir en annexe la liste des personnes contactées dans le cadre de l'étude.

2. Objectifs

2.1. Objectifs du projet

- La réutilisation des contenants en verre limite l'impact **écologique** de la casse et de la refonte du verre.
- D'un point de vue **social et économique**, la constitution d'un circuit local de reconditionnement des contenants en verre permet de créer des emplois non délocalisables et notamment des emplois en insertion sur la collecte, le tri et le lavage de bouteilles.
- Pour les producteurs locaux, cela aura un impact économique d'une part par la réduction des coûts des emballages, et **écologique** d'autre part en leur offrant une alternative aux emballages jetables.

2.2. Objectifs de l'étude

Ainsi, la présente étude de faisabilité doit permettre de valider l'opportunité du projet KASSPA et les conditions de sa faisabilité. Pour répondre à ces questions, différents axes devront être explorés :

- Une étude de marché :
 - Quel est le volume potentiel de la consigne sur le territoire ?
 - Quels sont les emballages verre que nous pourrions réutiliser ?
 - A quel prix ?
- Une étude industrielle :
 - Qu'est-ce qu'une chaîne de reconditionnement du verre ?
 - Quelles sont les conditions techniques existantes pour le lavage du verre ?
 - Quels sont les coûts de traitement ?
- Etude fonctionnelle et logistique :
 - Quel est le circuit logistique adapté pour la collecte et la redistribution des bouteilles ?
 - Quelle forme d'incitation mettre en place pour s'assurer du retour des bouteilles ?
- Etude organisationnelle et mise en place d'un chantier d'insertion :
 - Quelles sont les différentes compétences nécessaires à la mise en œuvre du projet ?
Combien d'emplois peuvent être créés ?
 - Quelle organisation des ressources humaines dans la chaîne de traitement ?
 - Quelles sont les tâches pouvant faire l'objet de la création d'emplois en insertion ?
- Business plan et projection financière avec différents scénarios en fonction du dimensionnement du projet : dans quelles conditions la rentabilité économique peut-elle être atteinte ?
- Vérification de l'opportunité écologique : dans quelles conditions est-il plus opportun de consigner plutôt que de recycler ?
- Identification des partenariats nécessaires au succès du projet : qui sont les parties prenantes incontournables ?



3. Contexte global

3.1. Le circuit traditionnel de recyclage du verre

Contexte national

L'ensemble des bouteilles en verre non consignées correspondant à la consommation de boissons par les ménages en France est d'environ 28 kg / hab. / an en 2013.

Les pots et flacons à usage unique représentent eux environ 6,5 kg / hab. / an de verre par habitant (source ADEME, 2013, Emballages ménagers Chiffres clés).

Contexte local

Dans le Lot, on dénombre 41 kg / hab. de verre collecté, soit plus que la moyenne nationale (29 kg / habitant) et le verre représente 7 % des déchets d'un habitant par an, avec un effet de saisonnalité (remplissage des récup'verres plus élevé en été et en janvier).

La collecte des emballages en verre se fait via les 1308 points d'apport volontaires (Récup'verre) répartis sur le département : cela représente 1 récup'verre pour 138 habitants. Le ramassage et le transfert sont ensuite effectués par le SYDED qui les achemine vers le Centre d'Albi en charge du recyclage du verre.

D'après le Rapport d'Activité 2017 du SYDED, acteur en charge de la collecte des déchets dans notre département, le volume de verre recyclé est en augmentation depuis 2010, en partie dû à des actions de sensibilisation et un fort investissement du SYDED pour encourager cette pratique.

CHIFFRES CLÉS (données SYDED du Lot)

- 43 313 habitants sur la Communauté de Communes du Grand Figeac en 2007.
- 581,48 tonnes en 2019 (données SYDED).
- 41 kg de verre collecté par habitant et par an.
- 1 308 points d'apport volontaire sur le département.
- 8 camions grue et 1 quai de transfert à Figeac.

3.2. La consigne en France

La consigne pour certains emballages tels que les bouteilles a longtemps existé et subsiste dans les circuits de Cafés, Hôtellerie et Restauration (CHR) à hauteur de 20 % des volumes embouteillés en France représentant 200 millions de bouteilles consignées, soit près de la moitié des bouteilles de verre consommées dans ce circuit qui effectuent environ 4 à 5 rotations par an (source : ADEME, 2008, Développement de la réutilisation des emballages industriels).

Hors CHR, la consigne est aujourd'hui marginale car en diminution depuis les années 1960.

Cependant, en Alsace, la consigne avec un retour aux producteurs pour lavage avant réutilisation est encore pratiquée pour certaines bouteilles de bière, de vin et d'eau. Trois importants brasseurs (Météor, Kronenbourg et Heineken) maintiennent cette pratique et ont un parc commun de bouteilles consignées, et chacun de ces brasseurs possède une unité de lavage permettant d'enlever les étiquettes et de nettoyer les bouteilles pour leur réutilisation.

Outre les systèmes de consigne qui n'ont jamais cessé comme en Alsace ou encore la Cidrierie Coat-Albret), la consigne est devenue marginale mais on dénote un regain d'intérêt pour cette pratique, motivée en grande partie par le contexte d'urgence écologique.

Pour coordonner les projets de consigne français et leur donner du poids, un réseau Consigne s'est créé en 2012, et compte près de 80 adhérents à ce jour, démontrant de l'intérêt grandissant. Ce réseau est une plateforme d'échange d'expériences et de ressources techniques et juridiques.



Exemples de projets de consigne

Il existe de nombreux projets en phase d'étude de faisabilité ou en phase test mais encore peu sont réellement en fonctionnement aujourd'hui.

On peut néanmoins citer à titre d'exemple :

Projets en phase test / ayant déjà effectué une expérimentation :

J'aime mes bouteilles

A Lons le Saunier dans le Jura

<https://jaimemesbouteilles.fr/>

2 phases tests en 2017 et 2018, le lancement définitif est prévu pour l'automne 2020.



Consign Up

Projet de consigne de verre à Toulouse. Une première expérimentation de trois mois a eu lieu en 2019. Celle-ci a été concluante et les porteuses de projets réunissent les conditions matérielles et financières pour lancer une unité opérationnelle. Un premier contact a eu lieu pour envisager des partenariats régionaux entre les différents projets de consigne d'Occitanie.



Projets opérationnels :

Ma bouteille s'appelle reviens !

Association Locaverre — 2 rue Camille Claudel — 26100 Romans sur Isère -

06 98 77 65 51 - developpement@ma-bouteille.org - www.ma-bouteille.org

Après une phase test en 2019 le lancement opérationnel a eu lieu en janvier 2020



Eco Science Provence

<https://ecoscienceprovence.com/la-consigne-de-provence/>

Depuis 2018, Ecoscience Provence construit de façon concrète une filière de collecte, de lavage et de distribution de bouteilles de vin : La Consigne de Provence



3.3. La dimension écologique

La motivation environnementale est souvent le premier argument avancé par les différentes parties prenantes qui ont manifesté leur intérêt pour la consigne de verre. De prime abord, il semble évident qu'il est plus écologique de réutiliser plutôt que de recycler mais qu'en est-il réellement ?

Analyse du cycle de vie d'un emballage en verre, le réemploi plus écologique que le recyclage

Plusieurs analyses de cycle de vie ont été réalisées par l'ADEME. La dernière étude proposée en 2018 a étudié différents systèmes de consigne en France (voir bibliographie) et révèle que sur tous les indicateurs les systèmes avec réemploi présentent une bonne performance environnementale par rapport au système sans réemploi-réutilisation.

Positionnement des organisations avec réemploi-réutilisation par rapport aux organisations sans réemploi-réutilisation équivalents sur l'ensemble des indicateurs et dispositifs étudiés (excepté le SIAVED)

Dispositif		METEOR	Coat Albret	Tof&Co	Jean Bouteille	J'aime Mes Bouteilles	Bout' à Bout
Nombre de cycles		19,27	3,98	6,11	1,93	1,14	4,75
Catégorie d'impact	Changement climatique	+	+	+	+	=	+
	Acidification	+	+	+	+	=	+
	Eutrophisation aquatique des eaux douces	+	=	+	=	=	=
	Eutrophisation aquatique marine	+	+	+	=	=	+
	Déplétion des ressources minérales et fossiles	+	+	+	+	=	+
	Déplétion des ressources en eau	=	=	=	=	=	=
	Consommation d'énergie primaire non renouvelable	+	+	+	+	=	+
	Emission de particules	+	=	+	=	=	=

AR = avec réemploi et SR = sans emploi ; « + » système AR plus performant que le système SR ; « = » : système AR et SR de performance équivalente (i.e. non significativement différente) ; « - » : système SR est plus performant que le système AR.



CONCLUSION

Ainsi, le système avec consigne présente des bénéfices environnementaux potentiels par rapport au système sans consigne lorsque la réutilisation des bouteilles est élevée, que le lavage est optimisé avec une faible consommation d'eau et d'énergie et lorsque les distances de transport sont « modérées », avec de préférence un lavage réalisé sur le site de conditionnement, c'est-à-dire « internalisé » pour diminuer les distances de transport. Voir en détail les paramètres déterminants pour respecter la dimension écologique du réemploi p 23.



3.4. Une opportunité législative

Loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire

Au niveau national, la loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire promulguée le 10 février 2020 tend à « accélérer le changement des modèles de production et de consommation afin de réduire les déchets et préserver les ressources naturelles, la biodiversité et le climat ». (<https://www.vie-publique.fr/loi/268681-loi-lutte-contre-le-gaspillage-et-economie-circulaire>)

Le texte s'adresse principalement aux déchets plastiques mais encourage la mise en place de consigne pour d'autres types d'emballages.

Exonération de la taxe éco emballage

Par ailleurs les producteurs qui consignent leurs emballages en verre sont exonérés de la taxe éco emballage (14 € la tonne en 2019).

Pacte d'ambition pour l'insertion par l'activité économique

Ce nouveau pacte vise à accompagner 100 000 personnes supplémentaires en difficulté d'ici à 5 ans. Il est donc possible que l'ouverture de nouvelles activités en insertion soit engagée.

4. Analyse des solutions existantes

4.1. Le cycle du verre reconditionné

Le marché des emballages en verre

Une diversité de contenants

Le premier constat est qu'il existe une gamme variée d'emballage en verre, dont le design est parfois un argument marketing de différenciation (pour le vin notamment). Ceci est une contrainte à priori pour l'activité de réemploi car il restreint les possibilités de réutilisation de contenants d'un producteur à l'autre et accroît l'activité de tri.



Une quinzaine de revendeurs se partagent le marché des emballages en verre. La généralisation du « verre perdu » induit un poids toujours plus léger des bouteilles pour des prix relativement bas ce qui n'encourage pas à priori le passage au système de consigne avec des emballages en verre réutilisables et plus chers.

Comment savoir si une bouteille est réutilisable ?

Le verrier fournit une fiche technique qui indique si la bouteille est réemployable ou non. Une bouteille non réutilisable pèse en moyenne 10 % de moins qu'une bouteille réutilisable.

Comparaison du poids des bouteilles vides

Marque	Type	Contenu	Volume (cl)	Poids (g)	Poids / vol.
	Unique	Bière	75	580	7.73
Ratz	Unique	Bière	33	220	6.67
La Chouffe	CHR	Bière	33	290	8.79
Leffe	CHR	Bière	33	260	7.88
	Réutilisé	Jus (étoilé)	100	520	5.20
	Réutilisé	Jus (gros goulot)	75	300	4.00
Quercy Cola	CHR	Cola	25	200	8.00

La comparaison du poids entre les bouteilles à usage unique et celles destinées aux CHR (pour les bouteilles de 33 cl notamment) ou réutilisées par un autre canal ne donne rien de significatif, si ce n'est que les bouteilles où il y a de la pression sont plus lourdes que celles pour les jus de fruit. Selon le témoignage de Ets Mespoulet (grossiste en boissons), la majorité des petits contenants partent à la casse. Ils les reprennent aux CHR, mais ne les remettent pas dans le circuit, ce qui explique sans doute qu'on n'ait pas trouvé de différence de poids pour ces contenants. Source : étude interne après pesage d'un échantillon de bouteilles disponibles sur le territoire.

4.2. La collecte

L'enjeu pour la collecte est double.

D'une part, il est essentiel d'identifier un lieu pour le centre de lavage regroupant les critères suivants :

- permettre un espace de stockage distinct pour les verres propres et sales,
- faciliter le traitement des eaux usées.

D'autre part, il faut déterminer le circuit logistique adapté afin de concilier :

- optimisation des trajets (rester dans un objectif environnemental),
- optimisation des coûts de transport,
- implication si possible des producteurs qui livrent eux-mêmes leurs produits tout en ne leur faisant pas perdre de temps.

En outre, il faut se demander quelle forme d'incitation mettre en place pour s'assurer du retour des bouteilles. Véritable consigne payante ou acte citoyen ?

D'après les retours d'expérience existants (relayés par CITEO), le taux de retour varie :

En fonction des points de vente : il est plus élevé en vente directe et au sein des épiceries bio ou petites et moyennes surfaces (autour de 80 %) que dans les grandes surfaces (autour de 40 %).

L'application d'une consigne tarifée semble être une incitation mais on ne dispose pas du recul nécessaire pour affirmer que c'est une variable déterminante.

Dans le contexte local figeacois, où l'engagement citoyen est fort, on peut supposer que l'incitation financière ne sera pas déterminante et que le taux de retour peut être important (d'après les témoignages de la ferme des Paturins et de l'engouement des habitants lors de l'ouverture du magasin vrac de Figeac).

NB : les tarifs de consigne sont encadrés par l'Arrêté du 1^{er} août 2001 fixant les taux de consignation des emballages dans le secteur des boissons).

Différents points de collecte sont possibles.

Points de collecte chez les distributeurs

Chaque consommateur ramène son contenant en verre consigné au point de vente. Le distributeur stocke les bouteilles dans sa surface de stockage. Si la bouteille est consignée, il répertorie par producteur le nombre d’emballages revenus et rembourse le client.

Cela suppose :

- Un espace de stockage.
- Si la bouteille est consignée :
 - Des casiers différenciés par producteur.
 - Une comptabilité spécifique en caisse.

Pour le distributeur, la consigne apporte une certaine fidélisation de la clientèle. En revanche la logistique doit être la plus fluide possible pour ne pas générer du temps de gestion trop important de la part du personnel des magasins distributeurs.

Points de collecte chez les restaurateurs

La consigne est une pratique répandue dans le secteur des Cafés Hotels Restaurants et ce sont les distributeurs de boissons qui ont en charge le retour des caisses consignées auprès de leurs fournisseurs.

Cependant, pour les producteurs locaux fournissant les restaurants sans passer par un grossiste, la consigne reste peu répandue.

Collecte assurée par les producteurs eux-mêmes

Lors de la vente directe, vente à la ferme. Les producteurs peuvent récupérer les contenants en verre. Ils les lavent ensuite eux même (exemple des Yaourts les Paturins à Prendeignes) ou les apportent à la société de lavage (exemple de la brasserie Grenaille en Lorraine).

Cette collecte peut être intégrée aux circuits de distribution mais présente des contraintes dans le cadre de tournées (lors du premier arrêt, le véhicule est encore plein de bouteilles pleines et ne peut pas permettre le chargement de bouteilles vides).

Points d'apport volontaire par le consommateur

Cette option suppose de collecter de gros volumes, le kiosque à verre remplaçant pour partie les bennes à verre existantes. Ce schéma relèverait alors de la responsabilité et de la stratégie du SYDED. Elle semble peu appropriée au contexte local.



EXEMPLE

La machine Boréal ECOCIR utilisée par le SIAVED (59) avec un système de gratification par bon d'achat

Depuis son installation en juin 2016, le kiosque à verre installé sur le parking du magasin Carrefour de Denain recueille environ 3000 emballages en verre par jour (bouteilles, bocaux, pots de yaourts en verre, ... tous vides et sans bouchon).

Financé en partie par l'ADEME, et avec le soutien technique de Boréal-Écocir (coût total installation machine : 100 000 euros), le kiosque à verre de Denain permet aux habitants de venir déposer leurs contenants en verre contre des bons d'achat (1 à 5 centimes par emballage en verre) à faire valoir dans le magasin Carrefour, partenaire de l'opération. Les bouteilles consignées (2 %) sont revendues en l'état aux brasseries locales partenaires, le reste des contenants est recyclé dans le circuit traditionnel.



Il existe une autre Machine « TOMRA » avec des fonctionnalités similaires et dont le coût est de 30 à 50 000 euros. Dans ce cas, la rémunération en bons d'achat est une alternative à la consigne tarifée.

4.3. Le lavage

1. Le tri

Les enjeux du tri :

- différencier les différents formats de contenants,
- tracer les différents lots et les attribuer si nécessaire au bon producteur,
- éliminer les emballages qui ne pourront être réutilisés.

Le tri s'effectue en deux étapes :

- d'abord à la source par l'habitant lui-même,
- ensuite sur le lieu de collecte avec une signalétique adaptée
- enfin sur le lieu de lavage : manuellement ou par une machine de reconnaissance laser sur des points d'apport volontaire.

L'activité de tri est une étape qui peut être effectuée par une structure d'insertion, comme en témoigne l'exemple de « J'aime mes bouteilles » dans le Jura qui a conclu un partenariat avec le Groupe DEMAIN pour sa phase de test.



En fonction du type de laveuse, l'activité de tri peut être déterminante.

2. La décantation

C'est un premier lavage grossier.

Il permet de rendre l'emballage dans son état d'origine, sans capsule ou bouchon, et surtout sans étiquette, propre sommairement. Il s'effectue en début de chaîne dans un bac de décantation.

ZOOM sur le décollage des étiquettes

La colle utilisée pour les étiquettes est déterminante et peut être un véritable frein à la consigne si elle n'est pas soluble car elle nécessitera un recours à un dissolvant chimique.

Il existe des étiquettes adhésives (colle non soluble) et des étiquettes papier collées avec une colle soluble (colle à papier peint par exemple). De façon générale, les petits producteurs en vente directe enquêtés localement utilisent de la colle soluble alors que les gros producteurs de bière et de vin utilisent des étiquettes adhésives avec de la colle non soluble, plus résistante pour le transport et le stockage dans des bacs de glace par exemple. En volume, l'usage de colle soluble semble donc être minoritaire.

Les colles solubles se décollent à l'issue d'un simple trempage dans un bac d'eau chaude.

Pour éviter cette étape de trempage, la société Pro VS propose le PRO-DCOL, qui peut s'ajouter à l'eau de la laveuse (dilution à 2 %). Le PRO-DCOL coûte 73,20 € TTC le bidon de 5 litres, soit 14,64 € le litre.

Pour les étiquettes adhésives : La brasserie Grenaille en Lorraine a été interrogée : Elle d'abord essayé avec une colle soi-disant hydrosoluble avec 1 % de soude (réf. RH-7000), mais ça se décollait mal. Son imprimeur utilise maintenant la colle Fasson WLA avec de bons résultats (et un léger surcoût).

La société Pro VS propose le DESTICK ETIQUETTES, qui peut décoller jusqu'à 15.000 étiquettes avec 100 litres. Le décollage se fait en moyenne en 30', le temps s'allongeant au fur et à mesure de la saturation du produit. Le DESTICK ETIQUETTES coûtant 81,84 € TTC le bidon de 5 litres, soit 16,37 € le litre, 100 litres = 1.637 € / 15.000 = 0,11 € par étiquette.

3. Le lavage

Il existe différents types de laveuses. L'étude réalisée par Ecoscience Provence (voir bibliographie en annexe) fournit une analyse détaillée des différentes machines existantes.



Extrait de l'étude ECOSCIENCE PROVENCE

« On distingue deux types de machines de lavage modernes, celles qui fonctionnent par injection et celles qui fonctionnent par trempage et injections combinés, avec des solutions alcalines chaudes et de concentration de 2% à 5% (de la soude le plus souvent).

Les laveuses à injections simples sont généralement des machines de petite capacité. Le chargement est assuré à la main. Pour les laveuses à trempage et injection combinés, les bouteilles sont soumises d'abord à un trempage alcalin et chaud dans la partie inférieure de la machine, puis à des injections intérieures et des pulvérisations extérieures dans la partie haute. Le chargement et le déchargement automatiques se font presque toujours d'un seul côté de la machine. Ces machines sont prévues pour de plus fortes productions, de l'ordre de minimum 1 000 bouteilles/heure.

Chaque machine diffère en prix, en capacité (nombre de bouteilles lavées par heure, bph) et en consommation d'eau et d'énergie. La consommation en eau est souvent à découper en deux étapes : celle du lavage et celle du rinçage. L'eau du lavage est mélangée avec de la soude et chauffée à de hautes températures. Elle tourne en circuit fermé et n'est donc pas à renouveler tous les jours. L'eau de rinçage provient du réseau d'eau courante. Comme elle doit rester propre, cette eau ne peut donc pas être réutilisée.

Pour la consommation énergétique, il faut distinguer la consommation électrique nécessaire pour le fonctionnement mécanique de la machine (déplacement des bouteilles, pompage de l'eau) de la consommation en énergie thermique (le chauffage de l'eau).

La consommation en énergie thermique va elle-même avoir deux composantes : l'énergie nécessaire au démarrage pour amener l'eau de lavage de la température ambiante (20°C) à la température d'utilisation (environ 80°C) (pendant 1 à 2 heures au début de chaque journée) et la puissance nécessaire pour maintenir l'eau à cette température le reste de la journée. On comprend qu'il est plus intéressant de faire fonctionner la machine 9 heures sur une journée plutôt que 3 heures sur trois jours puisque l'énergie dépensée au démarrage est importante. »

Tableau comparatif des différents types de laveuses

	Contenants acceptés	Capacité par cycle	Durée du cycle	Prix indicatif HT
Lave-vaisselle industriel (exemple Hobart)	TOUS (non adapté pour bouteilles petit goulot)	2 paniers 40x40 : une vingtaine de contenants	2 minutes	A partir de 1000 €
Laveuse H 08 Gruber	Bouteilles uniquement	16 bouteilles	4 minutes	10 000 € (avec tous les accessoires nécessaires)
Laveuse Aquatech (Canada)	Tous formats, paniers adaptables en fonction des formats (environ 700 € le panier)	30 à 50 en fonction des formats soit environ 250 bouteilles / heure	5.5 minutes max	6100 € (hors frais de transport)
Bardi Nilo2s vendue d'occasion par Machine Point Allemagne)	Bouteilles, 0.25 à 1.5l	8000 bouteilles / heure (cadence maximale)	16 minutes	88 000 € (frais de port inclus)

Autre option possible : externaliser le lavage

Avoir recours à un prestataire :

Dans un premier temps, certains projets de consigne ont opté pour externalisation du lavage (Consign Up ou J'aime mes bouteilles). Néanmoins cette solution présente quelques contraintes : stockage, coût de revient, distance à parcourir. La société Serge Cheveau (Côte d'Or, Chablisien, Maconnais, Alsace et Bordelais), vend des bouteilles neuves de plusieurs marques et recycle les bouteilles, hors étiquettes adhésives. C'est le prestataire le plus proche de notre territoire (usine à Bordeaux) mais la distance à parcourir pour acheminer les contenants reste au-delà du périmètre écologiquement pertinent pour la réutilisation de contenants en verre. Par ailleurs d'après le retour d'expérience d'un brasseur artisanal, la prestation de lavage proposée n'est pas satisfaisante pour les bouteilles de bières artisanales, contenant du dépôt.

Lavage par les producteurs :

Le lavage peut par ailleurs être pris en charge par les producteurs eux-mêmes, en mutualisant un outil de lavage.

Partenariat avec un autre projet de consigne à l'échelle régionale :

Afin de rentabiliser l'investissement dans une unité de lavage conséquente à l'échelle régionale, une option possible pourrait être de fournir du verre consigné à un autre projet régional comme le projet toulousain « Consign UP ».

4. Le séchage

Séchage à air chaud, c'est une étape énergivore.

5. Emballage des contenants lavés

Caisses plastiques alimentaires

Pour les petits volumes, les contenants lavés peuvent être stockés dans des caisses alimentaires. Ces bacs peuvent appartenir au producteur ou être consignés (selon le témoignage de l'association Avenir à Riom).

Bac norme Europe fond et parois pleins 60 L 600x400x320 mm coloris Bleu



Dimension : Moyen volume
Environnement : Milieu alimentaire
Environnement : Industrie
Environnement : Entrepôt
Environnement : Chambre froide
Environnement : Milieu pharmaceutique
Environnement : Milieu médical, sanitaire
Gerbage statique maxi : 350 kg
Polypropylène
Recyclé : non
Température d'utilisation maxi : 80 °C
Température d'utilisation mini : -20 °C
Usage : Transpalettes
Usage : Stocker
Usage : Manutention intérieur/extérieur
Usage : Transporter
Usage : Entrepôt
Usage alimentaire : oui

Palettisation

Il faudra s'inspirer du conditionnement des bouteilles neuves, les couches de bouteilles étant séparées par une plaque de carton ondulé ou autre et la palette terminée par une coiffe en PVC.

Vu l'instabilité des bouteilles en vrac, il est difficile d'utiliser du film étirable et il vaut mieux opter pour des housses rétractables à chaud (achat d'un pistolet d'air chaud à gaz, environ 400 €), le tout complété ou non par un cerclage (achat d'une pince, environ 100 €). Les palettes peuvent ensuite être stockées à l'extérieur. Les palettes sont soit « perdues » soit de type « Europe » et consignées. Le nombre de bouteilles par palette pourrait être adapté à chaque producteur (les fabricants livrent par palettes de 900 à 1.400 bouteilles de 75 cl). La cadence de livraison dépendra des besoins des clients et surtout de notre capacité de stockage.

Leur manipulation nécessite un transpalette et éventuellement un élévateur ou un hayon pour le chargement.





<https://www.la-bouteille-lorraine.fr/>

Plusieurs brasseurs clients de la bouteille Lorraine ont été interrogés et soulignent trois enjeux importants :

- Le taux de casse des bouteilles : bien que marginal le risque de casse reste présent lorsque des bouteilles en « verre perdu » sont réutilisées.
- Le format de bouteille : le lavage de petites bouteilles semble peu rentable.

4.4. Dimension organisationnelle et ressources humaines

Les tâches à effectuer se regroupent en deux grandes catégories :

- La dimension opérationnelle de lavage des contenants
- Le développement du projet et la commercialisation du service

Tableau : Fonctions et compétences requises pour l'activité de réemploi de contenants en verre

	Tâche	Compétences	Matériel nécessaire
Dimension opérationnelle	Collecte des emballages sales	Permis B + savoir lire un plan de collecte Manutention Respect des consignes de sécurité au travail Relation partenaires (distributeurs)	Véhicule utilitaire simple Caisses de récupération des emballages
	Tri	Reconnaitre les différents types de bouteille Aptitude physique (travail répétitif)	Caisses de stockage
	Lavage	Utilisation de la laveuse	Laveuse, bacs
	Palettisation	Manutention Utilisation du lève palette	Palettes, housses rétractables, pistolet à air chaud
	Distribution des emballages propres	Permis B + savoir lire un plan de distribution Manutention Respect des consignes de sécurité au travail Relation client (producteurs)	Véhicule avec hayon Transpalette ? Cette étape peut être sous-traitée à un transporteur
Gestion de projet et fonctions supports	Sensibilisation, communication auprès des consommateurs	Compétences en communication / marketing	Supports de communication, ordinateur portable
	Négociation commerciale avec les producteurs et les distributeurs	Capacités relationnelles et commerciales	
	Gestion administrative et financière	Saisie comptable, facturation, devis	
	Optimisation logistique (conception des circuits de collecte)	Compétences logistiques	

Main d'œuvre nécessaire

Selon la bibliographie et les exemples étudiés, les projets de consigne de verre sont souvent menés par un porteur de projet qui exerce seul au démarrage et dont la mission de développement du projet au démarrage est soit bénévole, soit rémunérée par des subventions (exemple de Lons le Saunier ou de Consign' Up).

A priori, l'activité de consigne de verre apparaît peu coûteuse en main d'œuvre compte-tenu des cadences proposées par les machines de lavage professionnelles (y compris les plus petites), qui excèdent souvent le gisement potentiel de verre consignable :

- Exemple de Ma bouteille Lorraine
- Exemple du Bois Bordet

Néanmoins, l'activité de collecte, tri et décollage des étiquettes peut se révéler fastidieuse et chronophage.



ZOOM SUR L'INSERTION PAR L'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE (IAE)

Le secteur des Structures d'Insertion par l'Activité Economique (SIAE) est déjà fortement investi dans le secteur du réemploi et a développé un savoir-faire dans les secteurs des recycleries et du traitement des déchets.

Le secteur des SIAE est réputé pour investir des secteurs innovants / expérimentaux, souvent peu concurrentiels. L'activité de consigne de verre est une activité valorisante (écologie, compétences développées) pour les personnes éloignées de l'emploi.

L'atelier chantier d'insertion (ACI), un dispositif adapté

Les tâches opérationnelles à effectuer peuvent être mutualisées entre plusieurs salariés en parcours d'insertion et être complémentaires d'autres activités effectuées par l'ACI.

Les fonctions supports et de développement de projet peuvent être prise en charge par le personnel permanent de la structure et mutualisées avec d'autres activités.

Les compétences développées dans le cadre de l'activité de consigne de verre sont transférables à d'autres secteurs pourvoyeurs d'emploi aujourd'hui (transport et logistique notamment).



Retour d'expérience de La recyclerie à Riom de l'Association Avenir

Entretien avec Mme ALM, encadrante de l'atelier de lavage de contenants à l'association Avenir.

16 salariés en insertion

L'ACI Consigne Auvergne-Rhône-Alpes permet l'embauche, l'accueil et l'accompagnement social et professionnel de 8 personnes (5,92 ETP), bénéficiant d'un agrément IAE, salariés en CDDI (contrat à durée déterminée d'insertion), encadrés par un ASP et une animatrice.

Au total, AVENIR a créé 15 emplois.

Activité : Collecte - Tri - Lavage

Clients : producteurs locaux

Emballages lavés : pots de yaourts, jus de fruits, soupes (tous contenants hors petits goulots, sauf bières occasionnellement et hors produits carnés).

Machine de lavage : Lave-vaisselle professionnelle HOBART

Tarifs : 8 à 12 cts par pots lavés + forfait collecte au kilomètre

Modalités logistiques : étiquetage des emballages pour traçabilité, caisses plastiques fermées vendues aux clients.

Activité complémentaire : lavage d'éco cups.

Chiffres clés :

- Sur la période de mai 2018 (démarrage de l'action) à décembre 2018 : 57 916 gobelets lavés.
- Sur la période de janvier 2019 à août 2019 : 80 228 gobelets lavés + 11 118 bocaux en verre lavés.

<https://www.eclaira.org/initiative/h/avenir-avec-la-consigne-on-se-met-au-verre.html>

L'Entreprise d'Insertion par le Travail Indépendant : une piste à étudier

Nouvelle forme de structure d'insertion par l'activité économique (SIAE), l'entreprise d'insertion par le travail indépendant (EITI) permet d'insérer des personnes éloignées de l'emploi rencontrant des difficultés sociales et professionnelles particulières grâce à une activité d'entrepreneur individuel.

Les personnes qui entreprennent dans le cadre de l'EITI bénéficient d'une aide financière d'une durée de 2 ans maximum, déterminé en fonction du nombre d'heures travaillées et régie par une convention avec la Direccte.

Voir la plaquette du dispositif EITI en annexe p 60.

4.5. Dimension écologique

L'ADEME a mené des travaux d'évaluation environnementale de 10 dispositifs de réemploi (verre, emballages usage boissons ou équivalent) publiés en 2018, approche ACV (analyse de chaîne de valeur) avec revue critique ; le rapport complet d'ACV est disponible dans la médiathèque ADEME : <https://www.ademe.fr/analyse-10-dispositifs-reemploi-reutilisation-demballages-menagers-verre>

Via ces travaux, **les principaux paramètres qui influent sur la performance environnementale** d'un dispositif de réemploi en verre (bouteille dans le cadre des travaux pré-cités) :

- Le nombre de réutilisations de la bouteille. Ce paramètre va conditionner la contribution aux impacts de la fabrication de la bouteille et du traitement en fin de vie de cet emballage. Plus le nombre de réutilisations est élevé, plus les impacts liés à la fabrication des bouteilles seront faibles, car moins de bouteilles sont fabriquées par unité fonctionnelle. Ainsi de façon générale, les impacts par unité fonctionnelle diminuent lorsque le nombre de réutilisations des bouteilles augmente.
- Le nombre de réutilisations : plus le verre est réutilisé, plus l'impact environnemental généré par la production initiale du verre est affaibli (selon les modèles étudiés et le poids initial de la bouteille, l'impact environnemental du système consigné est supérieur au système recyclage à partir de 2 à 6 réutilisations).

Tableau 4 : Le gisement et le taux de retour pour six porteurs de projets étudiés dans le cadre de l'étude ADEME 2018

	METEOR	Coat Albret	Tof&Co	Jean Bouteille	J'aime bouteilles	Bout' à Bout
Nombre d'UVC* vendues en «BtoC»	5 300 000 UVC par an	40 000 UVC par an	5 526 UVC par an	10 309 UVC par an	3 200 000 UVC par an	1 834 UVC par an
Nombre de bouteilles retournées en «BtoC»	5 125 000 UVC par an	30 000 UVC par an	4 697 UVC par an	4 995 UVC par an	8 640 UVC par an	1 455 UVC par an
Nombre de bouteilles non collectées en «BtoC»	175 000 bouteilles par an	10 000 bouteilles par an	829 bouteilles par an	5 314 bouteilles par an	60 580 bouteilles par an	379 bouteilles par an
Nombre de bouteilles refusées	100 000 bouteilles par an	60 bouteilles par an	75 bouteilles par an	25 bouteilles par an	100 bouteilles par an	7 bouteilles par an
Taux de retour	97 %	75 %	85 %	48 %	12 %	79 %
Taux de refus après collecte	2 %	0,2 %	1,6 %	0,5 %	1,2 %	0,48 %
Taux de renouvellement par cycle	5,19 %	25,2%	16,4 %	51,8 %	87,7 %	21 %
Nombre d'utilisation	19,27 cycles par bouteille	3,98 cycles par bouteille	6,11 cycles par bouteille	1,93 cycles par bouteille	1,14 cycles par bouteille	4,75 cycles par bouteille

*UVC = unité vente consommateurs

Les distances de transport. Les analyses de sensibilité réalisées sur les distances de transport ont montré que l'augmentation des distances entraînait bien une augmentation des impacts potentiels du système avec réemploi, ces distances doivent rester faibles pour que le système avec réemploi présente un bénéfice environnemental significatif par rapport au système sans réemploi, pour tous les indicateurs environnementaux étudiés.

Le périmètre de collecte doit se situer dans un rayon de 130 km maximum.

La consommation d'eau et d'énergie à l'étape de lavage. Ce paramètre étant propre au système avec réemploi, ce paramètre peut également influencer la comparaison avec le système sans réemploi. Sur tous les dispositifs étudiés, les performances du lavage ont montré de grandes disparités.

Le lavage doit être optimisé afin de réduire au maximum la consommation en eau.

Ainsi, le système avec réemploi présente des bénéfices environnementaux potentiels par rapport au système sans réemploi lorsque la réutilisation des bouteilles est élevée, que le lavage est optimisé avec une faible consommation d'eau et d'énergie (voire mutualisé) et lorsque les distances de transport sont « modérées », avec de préférence un lavage réalisé sur le site de conditionnement, c'est-à-dire « internalisé » pour diminuer les distances de transport.

Point d'attention spécifique au périmètre du projet : le SYDED du LOT enregistre de bons taux de collecte du verre pour le recyclage, ce qui est le fruit d'une sensibilisation soutenue auprès des consommateurs. Il est donc nécessaire de veiller à ne pas brouiller le message sur le recyclage.



5. Etude de marché KASSPA

Quel est le volume potentiel du recyclage sur le territoire, quels sont les emballages verre que nous pouvons réutiliser et à quel prix ?

5.1. Le gisement de verre sur le territoire

En 2019, le volume de verre recyclé sur le territoire a été de 7581,48 tonnes (données SYDED du Lot), ce qui par approximation représente près de 19 millions de bouteilles de 75 cl (poids de référence 400g).

Ce chiffre n'est qu'un indicateur du potentiel maximal de consommation des contenants en verre dans le Lot et ne saurait être une valeur cible de contenants à recycler car la plupart de ces emballages :

- proviennent de producteurs industriels extra territoriaux,
- sont conçus pour le recyclage du verre en tant que matériau et sont trop fragiles pour envisager la réutilisation des contenants.

Afin d'avoir une meilleure idée du potentiel de la consigne, il convient de dénombrer le nombre de producteurs locaux utilisant des contenants en verre et les volumes qu'ils produisent.

5.2. L'enquête auprès des producteurs

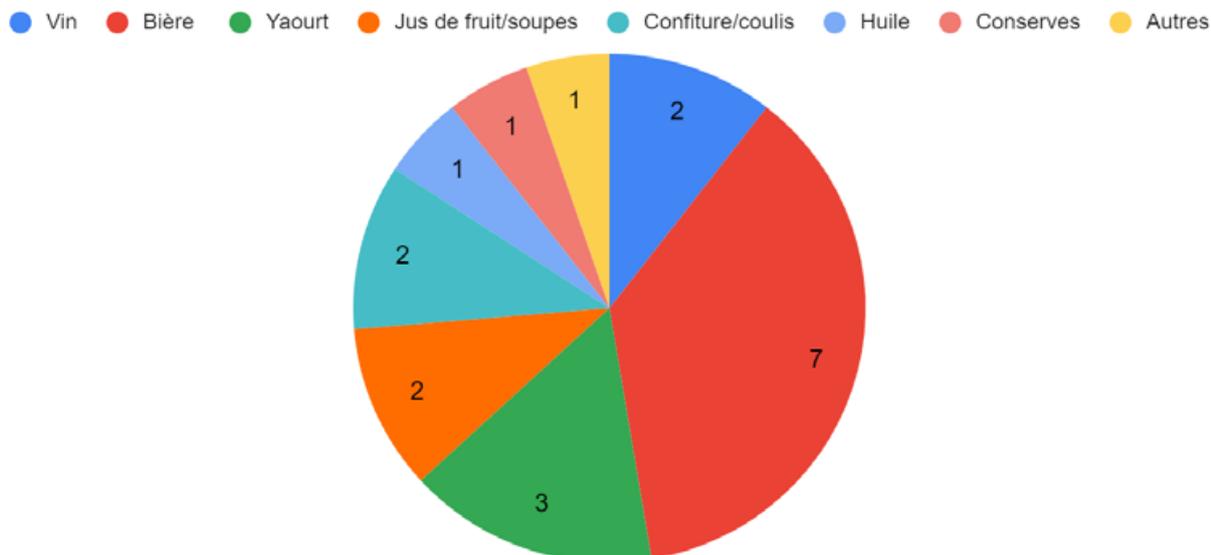
La présente étude s'est attachée à répertorier les producteurs de vin, bière, jus de fruits, soupes, yaourts, miel, confitures et autres conserves susceptibles de réutiliser des emballages en verre. Afin de les identifier, plusieurs sources ont été croisées : veille du groupe projet, données fournies par le magasin de la Coopérative Agricole Fermes de Figeac, la Chambre d'Agriculture, la carte des producteurs de Bio 46.

Un échantillon de ces producteurs a été interrogé : 14 d'entre eux (pour 19 productions) sur un total de 223 productions recensées.

Le but du sondage a été de sonder leurs pratiques de production / distribution et leur intérêt pour la consigne. La liste des producteurs interrogés figure en annexe.

De cette enquête nous avons pu déduire les volumes de contenants générés par les producteurs interrogés, le prix d'achat moyen des contenants neufs, ainsi que les avantages et inconvénients perçus de la consigne (voir détails ci-dessous).

Répartition des producteurs interrogés par type de productions



L'enquête a été menée par le biais d'un formulaire d'entretien, le plus souvent conduit par un bénévole du groupe projet et parfois rempli en ligne directement par les producteurs. Les éléments de l'enquête portaient sur le type et le volume de contenants utilisés, les circuits d'approvisionnement en verre et de distribution des produits finis ainsi que l'expérience de consigne (voir le formulaire en annexe).

Les différents contenants utilisés par les producteurs interrogés

Bières				Vin	Jus de fruits		Yaourt		Autres
25 cl	33 cl	50 cl	75 cl	75 cl	75 cl gros goulot	1 l	Pots 100 g	Pots 400 g	bouteilles d'huile ; conserves



Les volumes produits par les producteurs interrogés

		Nb de producteurs interrogés utilisant ces contenants	Volumes annuels déclarés par les producteurs
Bières	25 cl	1	19 300
	33 cl	4	204 300
	50 cl	1	48 000
	75 cl	5	66 160
Vin	75 cl	2	2 400 000
Jus de fruits	75 cl gros goulot	3	17 500
Yaourts	Pots 100 g	1	3 156 000
	Pots 400 g	2	8 000
Autres		1	12 200
TOTAL			5 931 460
TOTAL HORS VINS			3 531 460

NB : La société RATZ, premier brasseur local, a été contactée mais n'a pas manifesté d'intérêt pour la consigne à ce stade du projet, les données de la société RATZ ne sont donc pas incluses dans les données qui suivent.

La société ANDROS est implantée sur le territoire et constitue aussi un gisement potentiel très important dans une phase de développement.



5 931 460 : volume total d'emballages en verre utilisés par les producteurs interrogés

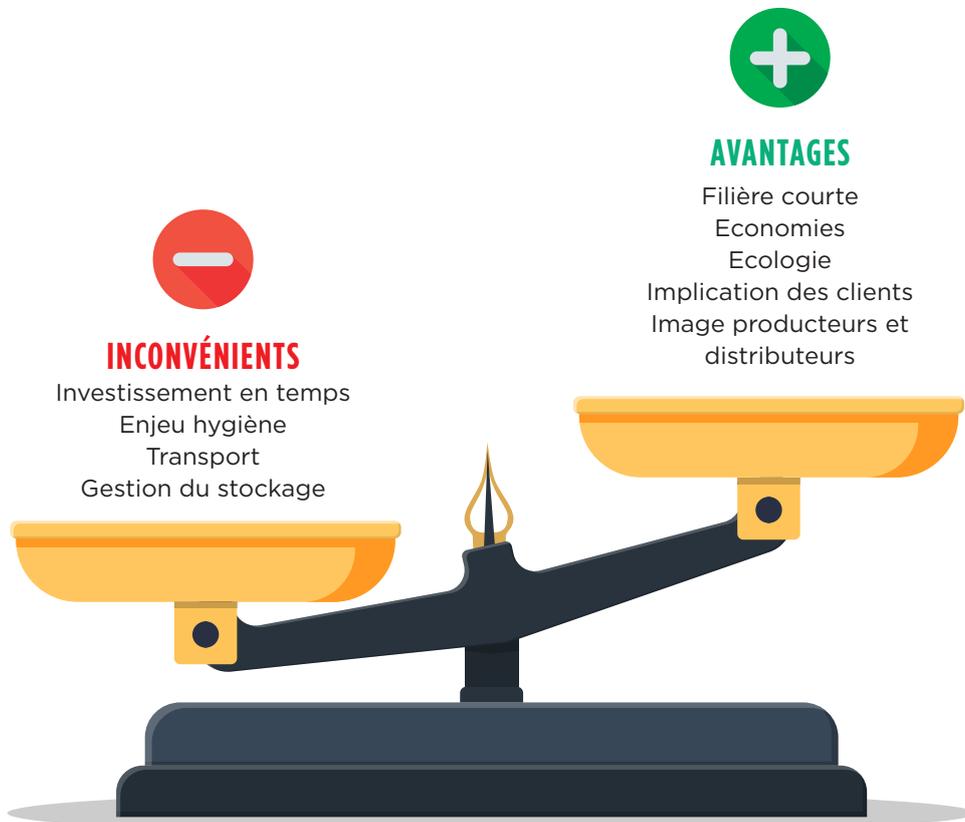
Le prix d'achat moyen des emballages neufs (en euros HT)

Bières	25 cl	0,20
	33 cl	0,20
	50 cl	Non communiqué
	75 cl	0,40
Vin	75 cl	0,30
Jus de fruits	75 cl gros goulot	0,20
Yaourt	Pots 100 g	Non communiqué
	Pots 400 g	0,40

Les producteurs ayant expérimenté la consigne ou le réemploi

Parmi les producteurs interrogés, 4 pratiquent déjà la consigne dont 2 de manière principale et 2 de manière marginale, sur la base d'apport volontaire du consommateur, sans tarification.

Avantages et inconvénients perçus de la consigne



AVANTAGES

La consigne présente essentiellement des avantages

- **économiques** pour le client et pour le producteur (dès la quatrième année de consigne, le coût de revient de l'emballage est 50 % moins cher que les pots en plastique neufs),
- **écologique** (coût de fabrication du verre élevé),
- autre avantage : **fidélisation** et **implication de la clientèle**.

Inconvénients : lavage un peu chronophage, pas de différenciation marketing le format du contenant, oblige à rester en circuits courts pour récupérer les pots.

Citation extraite de l'entretien avec M. Ferrand, yaourts les Paturins

Les méthodes de lavage “artisanales” employées par les producteurs interrogés

Dans la réalité, les méthodes de lavage employées par les producteurs locaux interrogés, et observées ailleurs, notamment pour les producteurs en vente directe sont parfois relativement simples. Le lavage peut alors être intégré au process de production avec un lave-vaisselle professionnel comme dans l'exemple des yaourts, ou bien manuel avec trempage comme pour un brasseur interrogé. Dans ce dernier cas le rinçage préalable par le client est indispensable et le séchage peu aisé.



Exemple des yaourts « Les Paturins » à Prendeignes

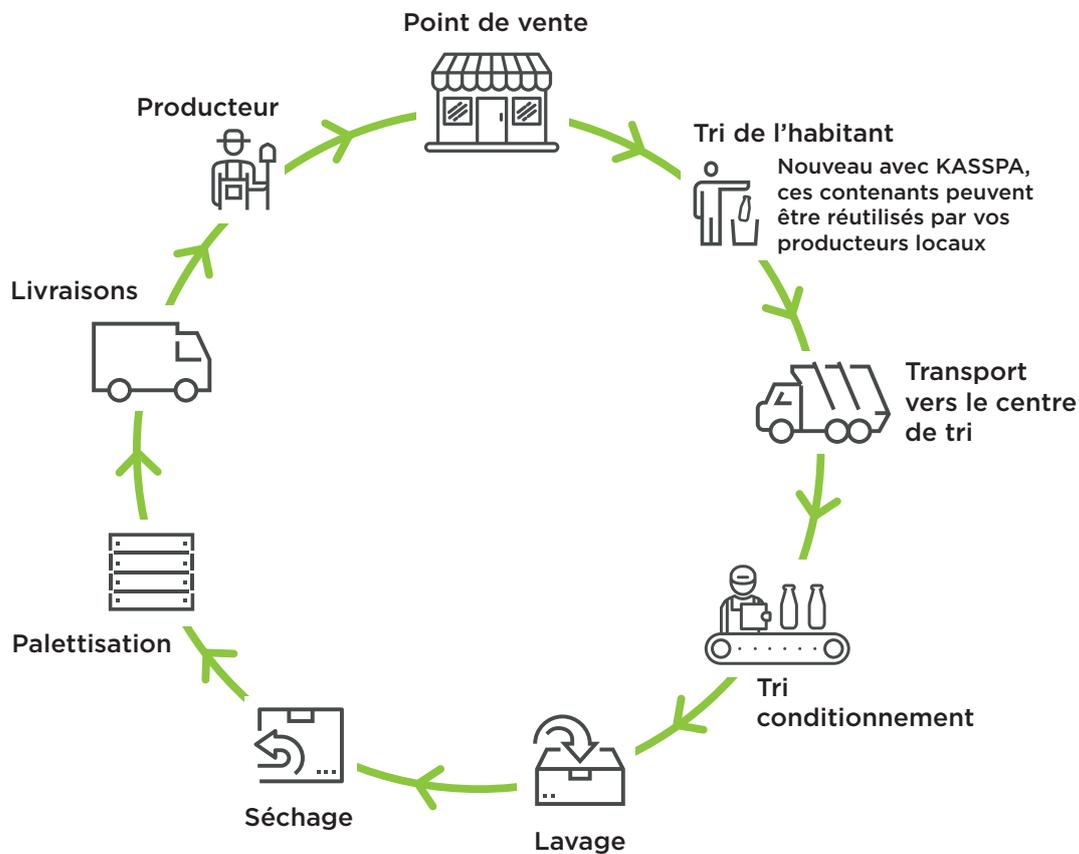


Exemple de la bière de Julien (consigne et lavage occasionnels)



6. La proposition de KASSPA

6.1. Schéma global de fonctionnement



6.2. La collecte

Après enquête par entretiens individuels auprès des principaux distributeurs locaux à Figeac (Leclerc, Intermarché, Carrefour et GammVert / Fermes de Figeac), tous ont eu une énergie positive face à la démarche.

Le magasin Fermes de Figeac est particulièrement intéressé, il s'engage à mettre la surface de stockage nécessaire en vue d'un test le plus rapidement possible ainsi qu'un groupe de consommateurs prêts à s'associer à la démarche.

Cependant, il faut retenir les points de vigilance suivants :

- Le poids des contenants consignés est supérieur à celui des bouteilles recyclées.
- Les producteurs ont l'habitude de leurs tournées de distribution.

Eléments de solution

- Dans un premier temps, pour faciliter la logistique aux distributeurs et ne pas entrainer de surcout sur le prix de vente affiché pour les producteurs, Les bouteilles ne seront pas consignées, elles seront rapportées sur la base du volontariat par acte citoyen. Une consigne pourra être appliquée dans un second temps, à l'issue d'une phase de test, dès lors que les producteurs passeront à un format de bouteille spécial réemploi. Tous types de marques seront collectées dès lors qu'elles correspondent au format attendu.
- Les consommateurs peuvent rapporter leurs emballages dans les points de vente partenaires. La collecte est assurée par REGAIN a une fréquence à déterminer (hebdomadaire ou bimensuelle).
- Il est aussi possible d'envisager un apport volontaire par les producteurs ou les consommateurs au point de lavage.
- Pour augmenter le gisement, l'apport volontaire pourrait également se faire dans le réseau des recycleries (Ceint-d'Eau, Parisot, Caussade, Villefranche de Rouergue).
- Pour le stockage dans les magasins : voir proposition ci-après.

Le circuit de collecte

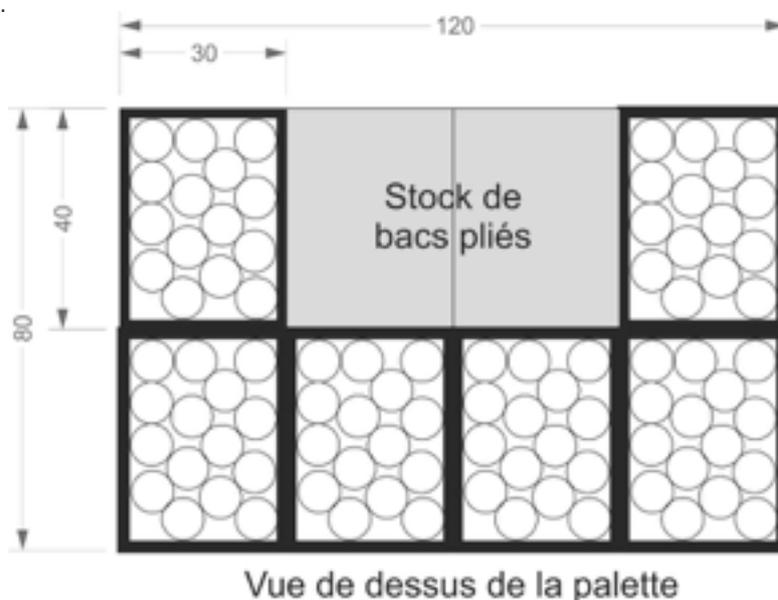
Ce circuit ne demande pas de mesure d'hygiène particulière.

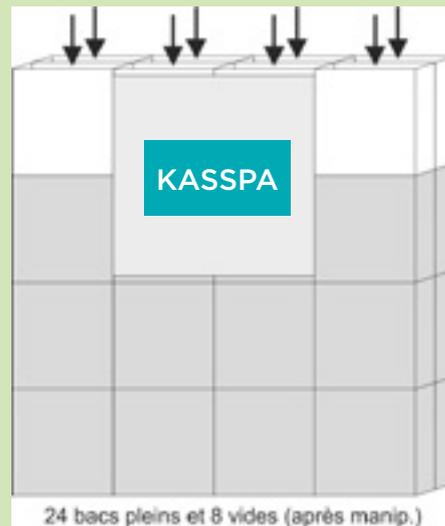
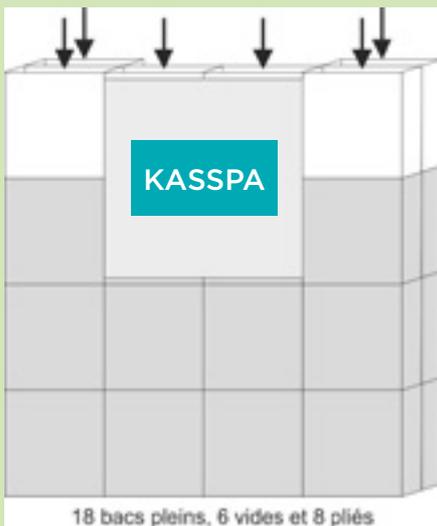
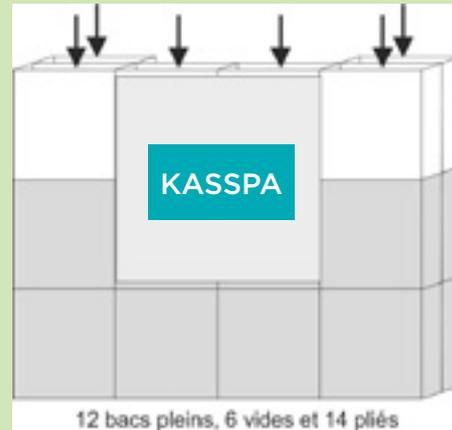
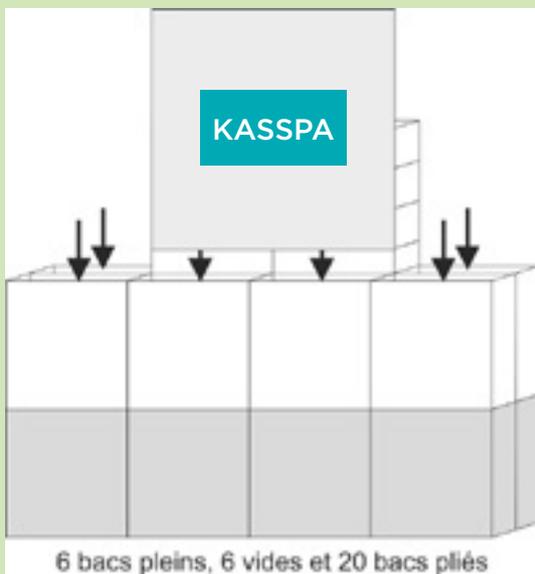
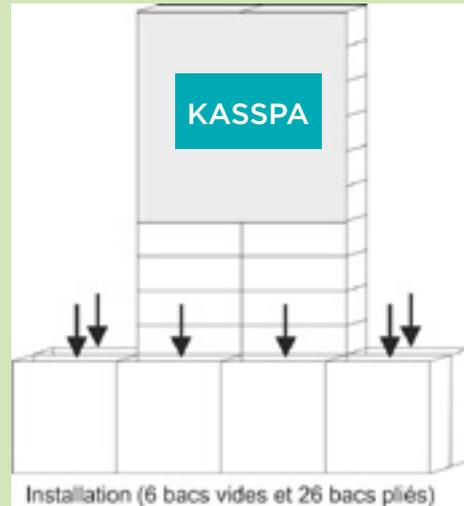
Le retour des bouteilles vides peut s'envisager de plusieurs façons :

- Retour par les clients directement à l'unité de lavage.
- Retour par les clients au lieu d'achat :
 - Commerce de ville : stockage par le commerçant.
 - Supermarché : stockage par le client à l'entrée du magasin.
 - Producteur.
- D'autres lieux de collecte dédiés pourraient être envisagés (comme le centre de tri du Syded à Figeac par exemple).

Le stockage pourrait se faire dans des bacs en plastique pliables 30 x 40 cm (26,5 x 36,5 cm utiles).

Au niveau des supermarchés, une palette à l'entrée du magasin avec un certain nombre de bacs dépliés et un stock de bacs pliés pourra être disposée. Au fur et à mesure du retour des bouteilles et du remplissage des bacs, de nouveaux bacs seront dépliés par la personne en charge et gerbés jusqu'à quatre niveaux. Les bacs n'ayant pas de séparation interne, chacun pourrait contenir une quinzaine de bouteilles de 75 cl, ce qui ferait environ 90 bouteilles par niveau avec un stock de bacs pliés et 120 bouteilles ensuite, soit 480 bouteilles par palette (hauteur 143 cm avec la palette).





Sur le visuel, il y aurait le logo KASSPA, un texte incitatif et la liste des bouteilles à retourner (avec un espace pour ajouter d'autres noms sans avoir à réimprimer).

En fonction des bouteilles à collecter, il faudra peut-être envisager un panachage de bacs de hauteurs différentes bien que le gain financier ne soit pas énorme (mais un peu de gain de place et donc une rotation de ramassage un peu moins fréquente). Dans ce cas, il faudrait prévoir des couleurs de bacs différentes.

Les palettes seraient surmontées d'un visuel imprimé sur un support rigide et peut-être équipées d'un câble antivol pour que les bacs vides ne soient pas emportés.

Le ramassage pourrait se faire seulement quand les palettes sont complètes ou bien « en passant » suivant la solution la plus rentable et la moins polluante. On pourrait utiliser un transpalette du magasin ou bien en avoir un à décharger manuellement. En l'absence d'un hayon, les bacs seraient chargés et déchargés à la main.

Le coût d'un tel dispositif serait de (franco TTC) :

- 32 bacs pliables 30 x 40 x 32(h) à 9,28 € (par palette de 220 bacs) *	356,35 €
- 1 palette Europe	28,00 €
- 1 visuel 80 x 60 sur support rigide 3 mm (hors conception) **	22,80 €
- Divers (câble, etc.)	20,00 €

	Total *** 427,15 €

* www.auer-packaging.com (modèle non pliable : 7,07 € par palette de 70 bacs).

** <https://www.easyflyer.fr/supports-rigides/forex-pvc-expanse/forex-pvc-expanse-personnalise.html>

*** En considérant que dans un premier temps on mettrait en place 4 dispositifs, le coût serait de 1 708 60 € et il resterait 92 bacs, pour un coût total de 2 562 36 €.

En-dehors des supermarchés, on pourrait aussi fournir des bacs pliables aux commerçants, ce qui sans doute ferait tomber l'argument du manque de place. Les bacs ne seraient pas consignés, mais on tiendrait le compte des bacs fournis à chaque commerçant. À raison de 4 bacs par commerçant, on pourrait théoriquement approvisionner 24 commerçants, mais il faudrait avoir un stock tampon pour laisser des bacs vides en reprenant les pleins.

Les bacs ne servant qu'à la collecte, ils pourront être lavés au jet, pliés et stockés sans plus de précaution.

6.3. Le lavage

L'étape de tri

Manuelle, contrôle visuel des emballages (fissure éventuelle, salissure trop importante).

Le lavage

De l'étude de l'existant, nous retenons les points de vigilance suivants :

- Type d'étiquette : la colle utilisée est souvent peu soluble
=> implique un changement de pratique.
- Marquage laser des lots qualité directement sur les bouteilles.
- Diversité de formats de bouteilles et de contenants, voire de palettes

Eléments de solution :

Il est envisagé d'acquérir une laveuse de type AQUATECH BM



Caractéristiques :

Cadence aquatech bm		
	75cl	33cl (ou pots)
Nb de contenants traités (par cycles de 6 minutes, temps de lavage seul)	30	48
Nombre de cycles mensuels pour un volume de 75 000 contenants par an (hypothèse année 1/test)	208	130
Soit en nombre d'heures de fonctionnement par mois	21	13
Nombre de cycles mensuels pour un volume de 150 000 contenants par an (hypothèse année 2)	417	260
Soit en nombre d'heures de fonctionnement par mois	42	26
Nombre de cycles mensuels pour un volume de 350 000 contenants par an (hypothèse année 3)	972	608
Soit en nombre d'heures de fonctionnement par mois	97	61

La cadence de la machine AQUATECH BM permet de traiter des volumes bien supérieurs aux volumes projetés pour les 3 premières années de fonctionnement du projet et laisse un potentiel de développement d'activité important.

Voir en annexe la documentation relative à la laveuse AQUATECH.

6.4. La livraison des bouteilles propres

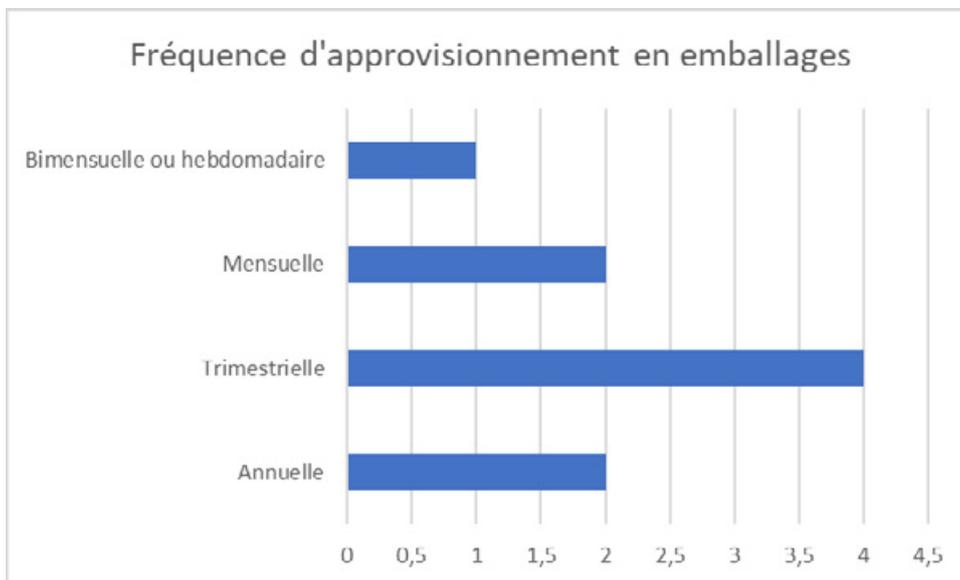
Les contenants lavés pourront être revendus aux producteurs par palette selon les modalités détaillées précédemment (voir p 20).

Pour la restitution au producteur, on peut envisager plusieurs possibilités :

- Le producteur se charge de l'enlèvement.
- Nous nous chargeons de la livraison, ce qui demande de disposer d'un camion avec hayon.
- Nous faisons appel à un transporteur (port facturé au client).

Le nombre de bouteilles par palette pourrait être adapté à chaque producteur (les fabricants livrent par palette de 900 à 1 400 bouteilles de 75 cl). La cadence de livraison dépendra des besoins des clients et surtout de notre capacité de stockage. Selon les réponses obtenues lors de l'enquête producteurs, on peut envisager une livraison mensuelle.

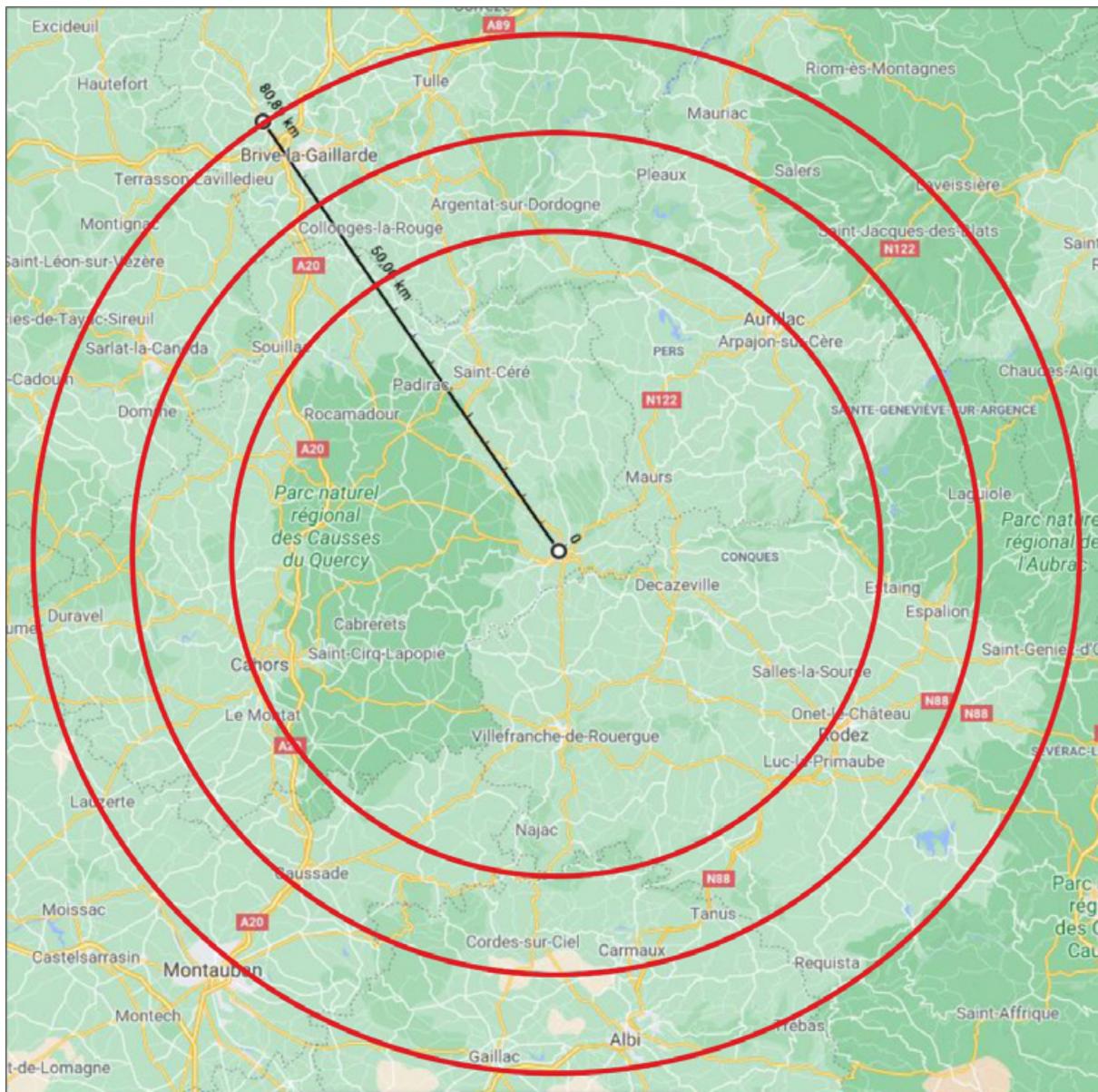
Fréquence d'approvisionnement selon l'enquête producteurs



6.5. Les hypothèses préalables

Le périmètre de collecte

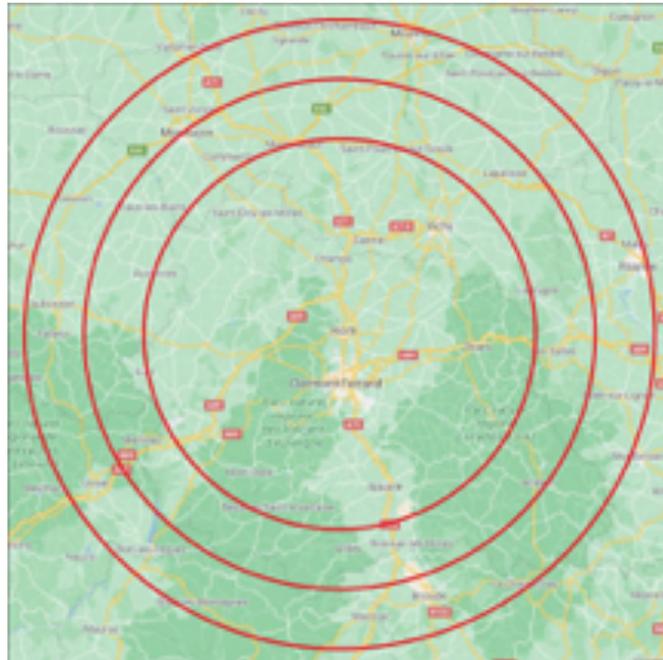
Zones de chalandise



La présente étude repose sur un périmètre de collecte inférieur à 50 kilomètres en s'étendant dans un premier temps de Martel à Decazeville, ville d'implantation de deux brasseurs ouverts au projet KASSPA.

Les Bières de Julien (Martel) sont exactement à 50 km à vol d'oiseau de Figeac (1h15 de route). Pour le même nombre de kilomètres et sensiblement le même temps, on englobe Aurillac et Cahors et on approche de Rodez. En agrandissant la zone à 80 km et à peu près 1h45 de route, on englobe Brive et Albi et presque Montauban, mais pour ces deux villes on se heurte à la zone de Toulouse.

En comparant avec Riom et Thion-les-Vosges (la Bouteille lorraine), la zone maximum qu'on s'est fixée (50 km) est beaucoup moins peuplée, le périmètre pourra donc être étendu pour s'assurer d'un gisement suffisant, tout en restant dans les limites de la pertinence écologique mentionnée plus haut.



6.6. Le type de contenants

L'étude de faisabilité révèle un potentiel plus important pour les contenants suivants :

- Bouteilles de bière 75 cl
- Bouteilles jus de fruits 75 cl gros goulot
- Bocaux en verre (confiture, conserves)

Compte-tenu de la demande des producteurs intéressés, du coût plus élevé de l'emballage neuf et de la possibilité de réutilisation de ces emballages.

Les bouteilles de vin n'ont pas été retenues pour la première année car les vignerons du territoire n'ont pas affirmé leur intérêt pour la consigne dans un premier temps et préfèrent intégrer un système « plus mature ». Le lavage de ce type de contenants est envisagé pour les années 2 et 3. Une collaboration avec la SCIC LA VINADIE, qui relance une activité viticole sur le Figeacois est envisagée.



IDÉES

A plus long terme, on pourrait envisager de développer un contenant en verre consigné au design remarquable, servant de marqueur pour notre territoire.

Face au manque de recul sur le sujet du nombre de rotation des contenants en verre, nous proposons d'effectuer un test pour estimer le nombre de réutilisation des emballages en verre. Pour cette phase, les bouteilles seront en verre « perdu », c'est-à-dire en verre plus léger et non prévu pour la consigne. Si le test est concluant, les producteurs pourront passer en verre réutilisable et il faudra alors s'assurer d'un taux de retour élevé.

Dans la même logique, différents types de contenants seront récupérés dans un premier temps afin d'évaluer la demande.

Afin d'augmenter le gisement, la collecte de bouteilles de toute marque utilisant les formats des producteurs partenaires de KASSPA pourront être récupérés.

6.7. Le gisement ou potentiel de verre à consigner

Le potentiel recensé sur le territoire est de 360 000 contenants, déduction faite des producteurs n'ayant pas confirmé leur intérêt pour la consigne, avec un objectif de retour de 40 % du gisement total recensé (équivalent à la moyenne déclarée par les producteurs interrogés et aux données fournies par l'étude ADEME) et excluant les volumes déclarés par les vignerons.

A ce taux est retranché 10 % de casse, ce qui semble plutôt pessimiste même si le retour d'expérience en la matière est faible.



6.8. Structure juridique et implantation

Création d'une association KASSPA

L'association KASSPA sera créée et permettra de superviser et d'orienter le projet. Elle sera composée au lancement des membres fondateurs, personnes physique ou morale. Elle est ouverte à tous, et notamment aux acteurs du projet, producteurs, vendeurs, etc. A l'issue de la phase test, plusieurs producteurs et partenaires ont proposé d'y adhérer.

Cette association possèdera le label KASSPA et sera habilitée à signer des contrats avec d'un côté les surfaces de vente participantes (et adhérentes) au projet et d'autre part les producteurs adhérents.

Ces contrats ouvriront accès à l'usage en communication des repères visuels KASSPA.

Structure organisationnelle, création d'emploi

Pour le scénario de démarrage, deux options sont envisagées :

- Intégration de l'activité de lavage dans l'activité d'insertion existante de la recyclerie de Ceint-d'Eau gérée par l'association REGAIN avec la création d'un nouvel ETP en insertion pour assurer les fonctions de collecte, de tri et de lavage.
- Portage par l'association Kasspa d'un responsable de projet polyvalent chargé d'assurer la partie technique (collecte, tri, lavage) et le développement du projet.

Compte-tenu du gisement potentiel estimé pour le démarrage et des cadences de la machine, le nombre d'heures mensuelles dédiées au projet pour la partie technique est estimé à 149 heures.

Estimation des temps de main d'œuvre opérationnelle par mois

Lavage	Heures
Réception des emballages à laver / accueil client	4
Tri	10
1 ^{er} lavage, trempage bouteilles (décollage étiquettes)	10
2 ^{ème} lavage manutention caisse / panier laveuse / caisse	10
Contrôle bouteilles + stockage sur palette	10
Filage palettes (ou caisses fermées ?)	5
Manutention stock arrivée / stock départ	20
Divers (lavage caisses, tri, gestion clients...)	25
Total MO lavage	94

Transport / collecte et livraison	Heures
Collecte	35
Distribution	20
Total MO transport	55
Total général	149

L'activité de consigne permettrait, pour un public en insertion de développer des compétences autour des métiers de la logistique.

Les coûts annuels de main d'œuvre (partie technique)

1 ETP	1 820 h
Prise en charge DIRECCTE CDDI (1 ETP en insertion)	20 244 €
Coût annuel d'un salarié en insertion	27 000 €
Encadrement + CIP	1 000 €

Le « lancement commercial » du service et la communication auprès des parties prenantes peut faire l'objet d'une prestation extérieure ou être prise en charge par les bénévoles du groupe initial. Le budget affecté à ce lancement est estimé à 12 000 euros (soit 1 jour semaine pendant un an).

Potentiel de développement

Bien que le projet au démarrage ne génère qu'un ETP, le retour d'expérience de l'association AVENIR à Riom laisse présager la possibilité de développer plusieurs postes autour de cette activité.

Nous projetons un recrutement d'un second ETP en année 3. Puis, on pourra donc envisager unité « semi industrielle » de lavage avec 1 chef de production et 2 salariés (avec roulement équipes) ou un encadrant et 4 personnes en insertion au bout de 4 à 5 ans. Le responsable de site pourra être une personne avec une compétence biologie (Niveau Bac + 2 ou Bac + 3) afin d'être en mesure de réaliser les contrôles sanitaires qui sont un des points importants de ce projet. Il aura en charge l'animation du site, la gestion des personnes, et le contact avec les clients.

6.9. Le lieu

Quelques lieux possibles d'implantation :

- Option 1 : connexion de KASSPA à l'activité de Recyclerie de Ceint-d'Eau , implantation de 3 conteneurs pour le lavage et le stockage.
- Option 2 (pour la phase test) : occupation provisoire d'un local semi industriel de la société RB projets à Cambes (zone d'activité Quercy Pôle).
- Option 3 : location d'un local proche du centre ville figeacois (anciens locaux de la Recyclerie de Regain, à louer pour 700 € / mois).

D'autres pistes sont évoquées en phase de développement ou pour des scénarios alternatifs :

- Adossé à la déchetterie dans le cadre du changement d'usage du centre de tri de Figeac (le SYDED conduit actuellement une étude pour la revalorisation du centre de tri, cette hypothèse sera à étudier en fonction des conclusions de cette étude).
- Adossé à la cuisine centrale - légumerie de Cambes (hypothèse non évoquée avec l'APEAI).
- Adossé au lieu de production de l'un des producteurs qui mutualiserait l'unité de lavage avec d'autres.
- Laveuse mobile.

Surface nécessaire : tableau calcul d'encombrement (hypothèse d'implantation sur le site de la Recyclerie de Regain à Ceint d'Eau)

zone lavage					
longueur :					
palette	table entrée / tri	MàL	table sortie	palette	
1,50	3,00	1,00	2,00	1,50	= 9,00 m
largeur					= 2,50 m
surface					25 m ² en conteneur
zone arrivée					
tournée hebdomadaire	5000 bt / semaine (en pointe)				
			soit 4 palettes		
			ou 208 caisses		
surface	4 x 1,50 x1,50	9 m + circul	si palettes 3rg		25 m ² abri
zone départ					50 m² abri
idem arrivée mais rotation bi mensuelle donc prévoir le double de stockage					
Zone de stockage non abritée					25 m²
Total					125 m ²



6.10. Communication

Afin d'inciter les consommateurs à ramener leurs contenants, la stratégie de communication sera déterminante. L'association KASSPA pourra s'appuyer sur un fort engagement des distributeurs locaux et sur le réseau associatif local (l'association Figeacteurs notamment) bien impliqué dans le projet. Lors de la phase d'étude, plus de 50 personnes ont déjà été consultées et informées du projet (voir annexe liste des personnes consultées) et trois évènements de concertation ont été organisés).

Signalétique partenaires

La signature des contrats autorisera producteurs et petites / moyennes surfaces de vente à utiliser l'imagerie KASSPA :

- Des conteneurs de collecte visuels et identifiés.
- Des petites étiquettes sur les bouteilles indiquant la participation au réseau de recyclage KASSPA.
- Des affiches d'information à mettre en avant dans le magasin.
- Des affiches pédagogiques également à mettre en avant dans les magasins.
- Des logos utilisables sur les brochures publicitaires.

Site internet

Nous envisageons également de créer un site internet nous permettant :

- D'expliquer les enjeux de notre projet, notre démarche et les résultats obtenus.
- De proposer une interface de commercialisation. Une hypothèse probable est la récupération des bouteilles d'autres producteurs que ceux intégrés au projet. Les producteurs participants actuellement au projet nous ont indiqué deux cas de figures.
 - Soit le producteur ne souhaite pas changer d'emballage en verre et dans ce cas, et selon la fréquence de réapprovisionnement qu'il nous aura indiqué, il achètera les quantités de bouteilles que nous aurons lavées pour lui, et si nous n'atteignons pas la quantité nécessaire, il complètera par un achat chez son fournisseur habituel.
 - Soit le producteur achète une bouteille différente (mais compatible avec son matériel d'embouteillage) selon les stocks disponibles chez KASSPA. Ces stocks seront présentés et tenu à jour sur le site internet.
 - Ce stock pourra également intéresser un producteur inconnu, sensibilisé par notre démarche.

6.11. L'offre KASSPA

Le produit principal sera la revente de contenants lavés à un tarif moyen 0.30 cts d'€ HT comprenant la collecte et la livraison (avec un volume minimal à préciser et un périmètre de 50 km maximum).

Données à prendre en compte :

- Le prix de revient d'un emballage en verre neuf se situe = entre 15 et 40 cts d'€ HT en fonction des formats.
- Les tarifs observés pour d'autres projets : autour de 15 cts HT (avec frais de livraison et de collecte en supplément).
- Le lavage des petits formats (25 cl et 33 cl) représente un volume important mais demande un travail presque équivalent à celui des formats plus grands. C'est pourquoi, le lavage sera proposé au même tarif que les emballages plus grands, même si ce tarif n'est pas compétitif par rapport au neuf. Nous faisons aussi l'hypothèse que ces bouteilles 25 cl et 33 cl sont plus fragiles et donc moins adaptées pour le réemploi.
- Nous faisons l'hypothèse d'un coût moyen de lavage de 30 cts tous formats confondus, permettant un tarif compétitif par rapport au prix du neuf.
- Revenus liés à l'adhésion au système de consigne KASSPA.

Certaines prestations complémentaires peuvent également être envisagées :

- Revente de bouteilles neuves (achat groupé plusieurs producteurs pour baisser les coûts), y compris les lots de vins invendus ou les bouteilles non conformes pour les vigneron (suggestion des Vins du Vigouroux).
- Revente autres intrants de production (capsules, étiquettes, autres).
- Prestations connexes : livraison de produits.
- Formation/ateliers, autres mutualisations producteurs.
- Lavage d'autres contenants : bocaux en verre, eco cups, vaisselle, etc.



7. Eléments financiers

7.1. Chiffre d'affaire prévisionnel

Libellé	PU (ct)	Année 1		Année 2		Année 3	
		Qté	Montant	Qté	Montant	Qté	Montant
Bouteilles Bière 25 cl	0,2	7 720	1 544 €	11 580	2 316 €	15 440	3 088 €
Bouteilles Bière 33 cl	0,3	18 930	5 679 €	40 000	12 000 €	151 440	45 432 €
Bouteilles Bière 50 cl	0,3	4 800	1 440 €	14 000	4 200 €	28 800	8 640 €
Bouteilles Bière 75 cl	0,4	26 464	10 586 €	39 696	15 878 €	66 160	26 464 €
Vin 75 cl	0,4	-	-	24 000	9 600 €	48 000	19 200 €
Jus de fruit 75 gros goulot	0,3	10 500	3 150 €	14 000	4 200 €	17 500	5 250 €
Divers (yaourts, etc...)	0,4	5 000	2 000 €	10 000	4 000 €	15 000	6 000 €
Total CA		73 414	24 399 €	153 276	52 194 €	342 340	114 074 €
Cotisation	50	12	600 €	40	2 000	60	3 000 €
Subventions de fonctionnement (pour l'ingénierie de démarrage)			40 000 €		40 000 €		-
Subvention investissement			50 000 €				
Total Produits			64 999 €		94 194 €		117 074 €

7.2. Les charges prévisionnelles

	Année 1	%age d'évolution	Année 2	%age d'évolution	Année 3	Taux de TVA sur la dépense	Etalement de la dépense sur l'année
Fournitures consommables	1 000 €	109 %	2 090 €	100 %	4 180 €	20 %	Mensuel
Emballages	1 000 €	109 %	2 090 €	100 %	4 180 €	20 %	Mensuel
Carburant	2 700 €	25 %	3 375 €	25 %	4 219 €	20 %	Mensuel
Electricité	562 €	109 %	1 174 €	100 %	2 348 €	20 %	Mensuel
Eau	749 €	109 %	1 566 €	100 %	3 131 €	20 %	Mensuel
Gaz	1 760 €	0 %	1 760 €	100 %	3 521 €	20 %	Mensuel
Fourniture d'entretien et de petit équipement			- €		- €	20 %	Mensuel
Vêtement de travail	250 €	0 %	250 €	100 %	500 €	20 %	Mensuel
Fournitures administratives	500 €		500 €		500 €	20 %	Mensuel
Sous-traitance			- €		- €	20 %	Mensuel
Redevances de crédit-bail	2 400 €	0 %	2 400 €		2 400 €	20 %	Mensuel
Locations immobilières			- €		- €	20 %	Mensuel
Locations mobilières			- €		- €	20 %	Mensuel
Charges locatives et de copropriété			- €		- €	20 %	Mensuel
Entretien et réparations	1 200 €	15 %	1 380 €	15 %	1 500 €	20 %	Mensuel
Maintenance			- €		- €	20 %	Mensuel
Assurances professionnelles	500 €	0 %	500 €		500 €	20 %	Mensuel
Etudes et recherches	10 000 €		10 000 €		10 000 €	20 %	Mensuel
Documentation générale			- €		- €	20 %	Mensuel
Documentation technique			- €		- €	20 %	Mensuel
Frais de colloques, séminaires, conférences			- €		- €	20 %	Mensuel
Personnel intérimaire	28 000 €	0 %	28 000 €	100 %	56 000 €	20 %	Mensuel

Personnel détaché ou prêté à l'entreprise			- €		- €	20 %	Mensuel
Commissions et courtages sur achats			- €		- €	20 %	Mensuel
Commissions et courtages sur ventes			- €		- €	20 %	Mensuel
Rémunérations des transitaires			- €		- €	20 %	Mensuel
Rémunérations d'affacturage			- €		- €	20 %	Mensuel
Frais de comptabilité			- €		- €	20 %	Mensuel
Frais juridiques			- €		- €	20 %	Mensuel
Frais d'actes et de contentieux			- €		- €	20 %	Mensuel
Divers Communication	2 000 €	25 %	2 500 €	25 %	3 125 €	20 %	Mensuel
Annonces et insertions			- €		- €	20 %	Mensuel
Cadeaux à la clientèle			- €		- €	20 %	Mensuel
Catalogues et imprimés			- €		- €	20 %	Mensuel
Publications			- €		- €	20 %	Mensuel
Frais de transports sur achats			- €		- €	20 %	Mensuel
Frais de transports sur ventes			- €		- €	20 %	Mensuel
Voyages et déplacements	1 700 €	25 %	2 125 €	50 %	3 188 €	20 %	Mensuel
Missions			- €		- €	20 %	Mensuel
Réceptions			- €		- €	20 %	Mensuel
Frais postaux	100 €	25 %	125 €	50 %	188 €	20 %	Mensuel
Frais télécommunications	300 €	25 %	400 €	50 %	500 €	20 %	Mensuel
Services bancaires et assimilés	200 €	25 %	300 €	50 %	400 €	20 %	Mensuel
Assurance véhicule	600 €		600 €		600 €	20 %	Mensuel
Total charges externes	55 521 €		61 135 €		100 979 €		

Le détail des charges :

- Fournitures consommables :
 - Produit de décollage des étiquettes ou soude (selon résultat), fournitures de tests biologiques
 - Produit de lavage
- Emballage : plastique d'emballage pour les palettes
- Carburant : année 1 : 1800 km (6 tournées par mois, 10 litres au 100, 1.25 € / litres)
- Pour les consommations (base 200 000 bt de 75 cl / an.)

Gaz propane - besoin de 1550 kg / an

en bouteilles de 35 kg (=> 45 bt / an)

4725€ / an + 150 € de consigne la première année

OU en cuve de 1500 kg

1725 € / an

La cuve est évidemment moins chère mais fait l'objet d'un contrat de 3 ans minimum + qq travaux d'aménagement (support...) 600 €

Voir éventualité de raccordement au réseau gaz naturel selon situation du local.

Electricité

surchauffeur, pompe laveuse et divers - Besoin : 8000 kWh / an x 0.17 = 1360

+ (surcoût) d'abonnement) : 150 €

Total : **1510 € / an**

Eau - Besoin 300 m³ / an à 4,00 € / m³ compris assainissement :

1200 € / an

TOTAL 7435 € / an avec propane en bouteille ou 4435 € / an avec propane en cuve

- Vêtement de travail : chaussures de sécurité, pantalon, veste, lunettes de protection.
- Crédit-bail : véhicule de livraison avec hayon, évalué à 250 € / mois.
- Assurance : couverture du véhicule de livraison.
- Entretien et réparation : petits entretiens 100 € / mois.
- Assurance pro : évaluée à 500 €.
- Personnel intérimaire : coût du personnel en insertion (emploi classique) : 28 000 € + 10000 € de prestation extérieure (ou emploi classique) pour l'ingénierie de développement / pilotage du projet.

7.3. Le compte de résultat prévisionnel

Le compte de résultat prévisionnel est négatif les deux premières sans subventions publiques de démarrage (estimées à 40 000 € par an pendant 2 ans).

Une discussion a été amorcée avec CITEO - ADEME pour le financement de la phase de test et les dépenses d'expérimentation. Dans le cadre d'un scénario avec activité en insertion, un soutien de la DIRECCTE pourrait être envisagé pour le poste technique de collecte/tri/lavage dans le cadre d'un ACI.

A partir de la troisième année, l'accès au marché des bouteilles de vin, marché à fort potentiel, permet d'équilibrer le résultat (seuil de rentabilité estimé à 340 000 contenants lavés par an).

	Année 1	Année 2	% variation	Année 3	% variation
Chiffre d'affaires	24 399 €	35 568 €	46 %	114 074 €	221 %
Autres produits	40 600 €	42 000 €	3 %	3 000 €	-93 %
Total des produits d'exploitation	64 999 €	77 568 €	19 %	117 074 €	51 %
Achats de marchandises	- €	- €		- €	
Variation de stock	- €	- €		- €	
Marge	64 999 €	77 568 €	19 %	117 074 €	51 %
Frais généraux	55 521 €	61 135 €	10 %	100 979 €	65 %
Impôts, taxes et versements assimilés	- €	- €		- €	
Salaires nets des dirigeants	- €	- €		- €	
Cotisations sociales des dirigeants	- €	- €		- €	
Salaires bruts des salariés	- €	- €		- €	
Cotisations sociales des salariés	- €	- €		- €	
Dotations aux amortissements	10 988 €	12 701 €	16 %	8 265 €	-35 %
Autres charges	- €	- €		- €	
Total des charges d'exploitation	66 509 €	73 836 €	11 %	109 244 €	48 %
Résultat d'exploitation	-1 511 €	3 732 €	-347 %	7 830 €	110 %
Produits financiers	- €	- €		- €	
Charges financières	- €	- €		- €	
Résultat financier	- €	- €		- €	
Résultat courant avant impôts	-1 511 €	3 732 €	-347 %	7 830 €	110 %
Impôts sur les bénéfices					
RÉSULTAT DE L'EXERCICE	-1 511 €	3 732 €	-347 %	7 830 €	110 %

7.4. Le tableau des investissements

	Montant HT	Année	Mois	Durée d'utilisation (en mois)	Taux de TVA sur achat
Investissement incorporels					
Site web	1 500 €	Année 1	Mois 1	24	20 %
TOTAL	1 500 €				
Investissements corporels					
Matériel					20 %
Laveuse Aquatec BM	8 800 €	Année 1	Mois 4	60	20 %
Paniers (6)	2 000 €	Année 1	Mois 4	24	20 %
Diffuseurs adaptés (3)	2 100 €	Année 1	Mois 4	24	20 %
Producteur eau chaude 80 l 25 kw a ventouse	5 000 €	Année 1	Mois 4	60	20 %
Alim gaz kit 3 bt 35 kg + consigne	700 €	Année 1	Mois 4	60	20 %
Raccordement laveuse	200 €	Année 1	Mois 4	60	20 %
Ventilateur extrateur mural 500-2000 m3/h	1 700 €	Année 1	Mois 4	60	20 %
Alim elct	100 €	Année 1	Mois 4	24	20 %
Entrée d'air	400 €	Année 1	Mois 4	24	20 %
Distributeur film	100 €	Année 1	Mois 4	12	20 %
Convoyeurs à rouleau 0,50 x 2,0 m (2)	1 200 €	Année 1	Mois 4	60	20 %
Tables entrée/sortie (2)	1 000 €	Année 1	Mois 4	60	20 %
Gerbeurs manuels d'occasion (2)	1 400 €	Année 1	Mois 4	48	20 %
Matériel collecte / livraison					
Caisnes pliables, palettes, visuels, divers	2 562 €	Année 1	Mois 4	24	20 %
Conteneur en bois mobile	2 000 €	Année 1	Mois 4	24	20 %

Batiment					
Conteneurs réception 6 x 2,45	2 500 €	Année 1	Mois 4	60	20 %
Conteneurs lavage isotherme aménagé 12 x 2,45	9 000 €	Année 1	Mois 4	60	20 %
Conteneurs départ 6 x 2,45	2 500 €	Année 1	Mois 4	60	20 %
Aménagement terrain	3 000 €	Année 1	Mois 4	60	20 %
Raccordement elec depuis Regain	1 000 €	Année 1	Mois 4	12	20 %
Adduction Eau froide	500 €	Année 1	Mois 4	12	20 %
Débourbeur Regain	1 000 €	Année 1	Mois 4	12	20 %
TOTAL	48 762 €				
Investissements financiers					
TOTAL DES INVESTISSEMENTS	50 262,00 €	- €	- €		

8. Perspectives

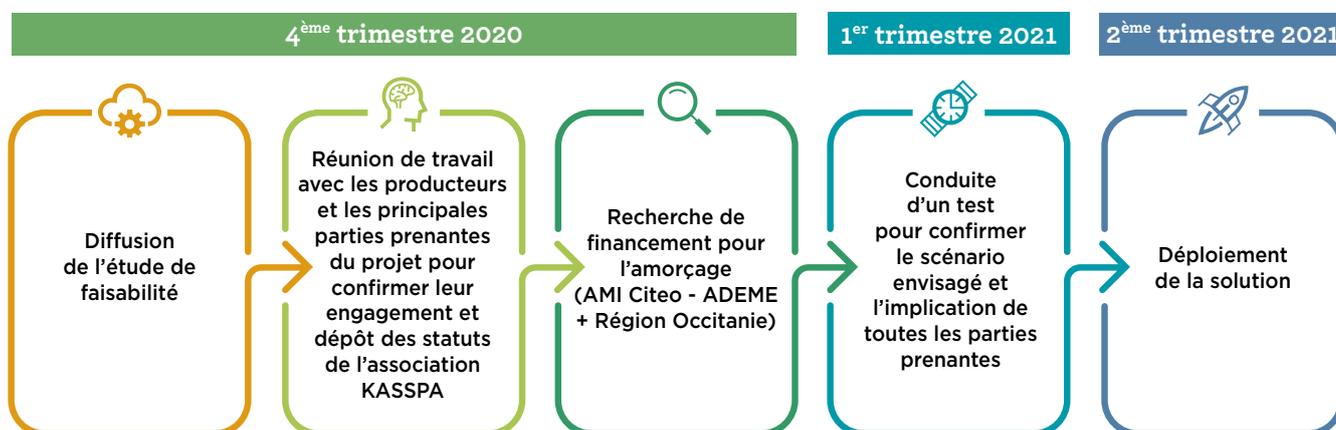
Vision à 3 ans

Notre objectif est d'amener ce projet à maturité et de le stabiliser financièrement au bout de la troisième année. La première année, expérimentale, doit permettre de confirmer les hypothèses de la présente étude en termes de lieu d'implantation, d'organisation de la main d'œuvre et des modalités de collecte auprès des distributeurs, en collaborant avec des producteurs locaux qui ont confirmé leur intérêt pour le projet.

La collaboration dès la deuxième année avec des producteurs ayant des volumes plus conséquent (vignerons, brasseurs ayant de plus gros volumes), non pris en compte dans le gisement potentiel de départ, doit permettre d'atteindre un équilibre financier la troisième année avec un point d'équilibre à 340 000 emballages par an environ.

Un soutien financier public est envisagé pour les investissements matériels de démarrage. Une discussion est amorcée avec l'ADEME et la Région Occitanie.

Planning des prochains mois :





Conclusion et conditions du succès

Au vu de nos hypothèses, nous ne pouvons que constater la faiblesse économique de ces projets, que ce soit sur le territoire de Figeac ou dans d'autres régions avec d'autres porteurs de projet. Cela est en grande partie dû à la faible taxation du circuit traditionnel de recyclage du verre et au faible coût des emballages neufs. A l'échelle nationale, pour viabiliser ce secteur il faudrait, sur le modèle de l'énergie électrique, envisager une hausse du prix par taxation de la filière du verre cassé au profit de la filière du verre consigné, permettant un rééquilibrage, et autorisant l'émergence du réemploi sur des bases économiques plus solides.

La faible densité de population et le faible nombre de petits producteurs de boissons locales rend le gisement de verre consignable modeste sur la zone géographique retenue mais suffisant pour atteindre un point d'équilibre.

Néanmoins, le projet KASSPA peut s'appuyer sur ses atouts :

- Engagement des producteurs et des distributeurs locaux dans le projet au démarrage.
- Ancrage local fort et soutien associatif (via Figeacteurs notamment) qui laisse supposer un engouement des consommateurs pour le projet.
- Partenariat avec Regain, structure d'insertion bien implantée sur le territoire.
- Soutien du SYDED.

Contexte national favorable à l'expérimentation de nouveaux projets de consigne (Plan de relance de l'Etat, AMI CITEO ADEME, Green New Deal Région Occitanie).

Tandis que les éléments suivants seront déterminants pour la réussite du projet :

- Optimisation de l'investissement du matériel de lavage en envisageant d'autres usages : location aux producteurs, lavage d'autres contenants.
- Intégration/synergies avec d'autres activités liées à l'économie circulaire afin de changer d'échelle (partenariat avec REGAIN et le SYDED).
- Obtention de subvention de démarrage pour l'investissement et l'ingénierie de développement de projet.
- Simplification de la logistique de collecte et facilitation des magasins et points de vente pour le ramassage.
- Communication et sensibilisation soutenue auprès des consommateurs.

Le scénario de démarrage envisagé, bien que modeste permettrait donc de tester cette activité, encore très pionnière en France (voir scénarios alternatifs et perspectives de développement en annexe).



Bibliographie

- **ADEME, DELOITTE Développement Durable, INDDIGO.** 2018.
Analyse de 10 dispositifs de réemploi ou réutilisation d’emballages ménagers en verre – Synthèse. 57 pages.
- **Création d’une centrale de lavage en Centre Var dans le cadre du retour de la consigne des bouteilles en verre, LEBRE Eléonore, SCHNEIDER Mickael,** Ecosciences Provence, 2015.
Rapport réalisé par Ecoscience Provence dans le cadre du dispositif Commerce Engagé, et financé par le Conseil Régional PACA et le SIVED en collaboration avec l’ADEME, le Syndicat Mixte de la Provence Verte et la CCI du Var.
- **Mémoire de stage de Master 2 « Ecologie Humaine : enjeux environnementaux des activités de production et de consommation »,** Université Bordeaux Montaigne, Mars à Août 2015.
Rapport rédigé par Adèle Muller, stagiaire pour l’association Ondine.
- **Syded du Lot,** rapport d’activité 2017 et 2018.
Syded du Lot, diagnostic de territoire, octobre 2018.
- **« Le retour de la bouteille verre consignée ? »** Nature et progrès, novembre – décembre 2015, n°105.
- **Valtom 63,** étude de faisabilité projet REVER, 2018.

Site web :

<http://Verreonline.fr>

<https://jaimemesbouteilles.fr/>

<https://www.vie-publique.fr/loi/268681-loi-lutte-contre-le-gaspillage-et-economie-circulaire>

<https://www.la-bouteille-lorraine.fr/>

www.auer-packaging.com (modèle non pliable : 7,07 euros par palette de 70 bacs).

<https://www.easyflyer.fr/supports-rigides/forex-pvc-expande/forex-pvc-expande-personnalise.html>

<https://nuage.reseauconsigne.com/>





9. Annexes

9.1. Annexe scénarios alternatifs et de développement



SCÉNARIO 1

KASSPA communauté

Principe : Une unité de lavage est mutualisée entre producteurs qui peuvent venir avec leurs contenants sales pour l'utiliser ou faire faire le travail à façon.

Ce scénario a pour objectif de regrouper les producteurs ayant répondu positivement à notre projet autour d'une structure leur permettant de mutualiser les ressources de lavage, principalement les machines de lavage, mais cela pourrait s'étendre à l'étiquetage également, puis à l'emballage.

- 1 site de lavage avec des machines manuelles à disposition, ou une laveuse mobile,
- 1 animateur de site aidant et contrôlant la sécurité,
- 1 option libre-service, avec gestion d'un planning de réservation,
- 1 option presta de service (le producteur apporte, le nettoyage est réalisé par le centre, et mise à disposition pour la récupération).

La facturation pourra être réalisée sur la base du volume, du type de bouteille, et de la prestation.

L'accès et l'utilisation des machines est soumis à un abonnement qui pourra être fixe ou variable en fonction des quantités.

Ce scénario ne pourra absorber qu'un faible volume de bouteilles et ne nécessitera qu'un investissement machines faible.

Il est possible d'associer à ce scénario un ramassage des bouteilles sur des sites dédiés éventuellement centralisateur comme par exemple les grandes surfaces.

Observation : cette option peut se mutualiser avec d'autres services, d'autres prestations comme par exemple la mise en bocaux et stérilisation pour les conserves. Elle peut aussi être complémentaire du premier scénario envisagé.



SCÉNARIO 2

KASSPA Consigne

Principe : Un système de collecte et lavage est mis en place pour les producteurs (de boisson plutôt) qui s'engagent à utiliser des emballages réutilisables et à le consigner, en échange ils ont l'assurance d'un taux de retour important et optimisent leur investissement au bout de quelques rotations.

A l'issue d'un test concluant avec du verre perdu, ce deuxième scénario est beaucoup plus orienté consigne, proposant, sur les bases des différentes expériences civiques menées dans les régions, de poser les bases d'une organisation de réemploi des emballages :

- Mise sur le marché d'emballages consignés.
- Récupération des emballages dans les petites, moyennes et grandes surfaces (avec un objectif de retour très élevé).
- Transport.
- Lavage.
- Mise à disposition ou livraison.

Ce scénario peut intégrer des opérateurs en insertion.

La qualité du nettoyage des bouteilles y est très importante.



SCÉNARIO 3

KASSPA Maxi, échelle régionale et industrielle

Principe : Un système « industriel » de lavage est installé avec collecte et tri de l'ensemble des contenants en verre consommé sur le territoire

Ce troisième scénario propose l'intégralité d'un scénario de réemploi complet et performant pour la planète et pour l'insertion.

- Récupération des bouteilles chez les commerçants de types grandes et moyennes surfaces.
- Lavage et stérilisation dans des chaînes industrielles.
- Stockage étanche sur palettes.
- Livraison aux producteurs à la demande.

Cette option nécessite de gros volumes de bouteilles, un tri important, des chaînes automatisées des accords avec les gros producteurs (une maîtrise du métier qui peut leur donner confiance).



La logistique dans les deux sens est assurée par des camions de ramassage ou de livraison.

Ce scénario suppose l'engagement des principaux vignerons et brasseurs du territoire. Il nécessite un niveau d'investissement important et pourrait être porté par une collectivité spécialisée dans le tri des déchets. L'échelle d'intervention doit aussi s'envisager à l'échelle régionale, en mutualisant les différentes initiatives de réemploi de verre qui collecteraient toutes pour acheminer les emballages vers un point central.

Observations :

Les 3 scénarios peuvent être organisés dans une progression temporelle et s'organiser sur un même chemin :

- Le scénario 1 peut être un scénario alternatif au scénario envisagé dans la présente étude de faisabilité et qui nous permettra de prendre contact avec le métier et de répondre à court terme à la demande des petits producteurs.
- Le scénario 2 pourra être la transition vers le modèle industriel difficilement atteignable au départ. Il peut être une cible à 3 ans.
- Le scénario 3 ne peut être porté uniquement par le projet KASSPA et suscite une implication des acteurs majeurs de la chaîne de valeur, il pourra être un objectif à 5 ans, en fonction de l'évolution des contraintes législatives et de l'avancée des projets de consigne de verre à l'échelle régionale.

9.2. La chaîne de valeur du verre, acteurs locaux à associer

Typologie d'acteurs	Rôle attendu	Intérêt	Contrainte
Producteurs et fédération de producteurs	Utilisateur du service	Image Action environnementale Mutualisation avec d'autres Baisse des coûts	Changement de pratiques Enjeu Hygiène et logistique
Distributeurs	Relais logistique / collecte	Image Action environnementale	Stockage Système de comptabilité distinct pour consigne
CHR (café hôtellerie restauration)	Relais logistique collecte	Image Action environnementale	Faible système existant déjà
Centre de tri SYDED	Soutien logistique / collecte, possible porteur du projet ? Relais communication, partenariat	Dimension écologique, innovation	Risque de « concurrence » avec le verre recyclé, source de revenu importante pour le SYDED
Recyclerie et chantier d'insertion REGAIN	Portage de la fonction collecte et lavage	Compétences à développer pour le public en insertion Développement durable Lancement d'une activité innovante	
Transporteurs, acteurs logistiques	A identifier si nécessaire		
Consommateurs	Engagement environnemental	Participation à la transition écologique, acte citoyen	Tri des emballages et logistique de collecte
Collectivité locale	Identification de lieux		
Vendeurs de bouteilles neuves	Concurrent ? Allié et porteur du projet à long terme ?		
Autres projets de consigne	Partenaires		

9.3. Formulaire d'enquête Producteurs

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdovHjinyXy5dv4Yp6Emm6kvH7zBsvfsscNddt5xn6mgv6Dfg/viewform?usp=sf_link

27/11/2020 KASSPA - Projet de consigne de verre. Enquête producteurs

1. Nom

2. Prénom

3. Société

4. Ville

5. Code postal département

6. Numéro de téléphone

7. Adresse email

PRODUCTION

8. Le/lesquels de vos produits utilisent un contenant en verre ? *Plusieurs réponses possibles.*

- Bière Vin Jus de fruits Confitures Yaourts Conserves Soupes
 Autres

9. Quels types de contenants utilisez vous ? (format et modèle, par exemple bière 33 cl ou jus de fruit 75 cl gros goulot). *Plusieurs réponses possibles.*

- 75 cl 75 cl Gros goulot 33cl 25cl Pots 400 g Pots 14cl Autre

10. Combien de contenants en verre utilisez vous par an approximativement ?

11. Effectuez vous vous-même l'étiquetage ? *Une seule réponse possible.*

- Oui Non

12. Si non qui effectue votre étiquetage ?

13. Quelle type de colle utilisez vous ? (soluble dans l'eau ou non ?)

APPROVISIONNEMENT

14. Où vous approvisionnez vous pour les contenants en verre ? (distributeur et / ou fabricant)

15. Comment vous approvisionnez vous ? *Une seule réponse possible.*

- Livraison Retrait auprès du fournisseur Autre :

16. A quel prix achetez vous vos contenants ? (Prix unitaire et livraison le cas échéant).

17. A quelle fréquence vous approvisionnez vous pour les contenants en verre ? Une seule réponse possible.

- Hebdomadaire Mensuelle Trimestrielle Semestrielle Annuelle Distribution
 Autre :

18. Qui sont vos distributeurs ? Plusieurs réponses possibles.

- Vente directe Epiceries/supermarchés locaux Vente par internet
 Circuits longs : réseaux nationaux et internationaux Autre

19. Quelle est votre logistique de distribution ? Plusieurs réponses possibles.

- Livraison par vous même au point de vente Retrait par le distributeur
 Recours à un prestataire de collecte Autre

20. De combien de points de vente disposez vous ?

21. De quel matériel de distribution disposez vous ? (véhicule, etc.)

22. Commentaire libre distribution (nom des distributeurs, circuit de distribution)

VOTRE EXPÉRIENCE DE LA CONSIGNE

23. Avez vous déjà mis en place un système de consigne ? Une seule réponse possible.

- Oui Non

24. Si oui pour quel(s) contenant(s) ?

25. Comment fonctionne votre système de consigne ? Une seule réponse possible.

- Ajout du montant de la consigne au moment de l'achat et déduction au retour du contenant
 Pas de surcout pour la consigne mais incitation à ramener les contenants
 Autre système

26. Précisez si vous le souhaitez :

27. Quelle communication est mise en place pour informer du système de consigne ? (signe distinctif, etc)

28. Comment et où les contenants sont ils ramenés ?

29. Quel pourcentage de contenants sont ramenés par les consommateurs ? (estimation)

30. Comment effectuez vous le lavage ?

31. Quels sont les avantages et les contraintes de la consigne selon vous ?

32. Seriez vous prêt à participer à une expérimentation autour de la consigne de verre ? Une seule réponse possible.

- OUI NON Peut être, tenez moi informé-e.

33. Connaissez vous quelqu'un qui pourrait être intéressé par notre projet ?

34. Commentaire libre

9.4. Plaque EITI

LES ENTREPRISES D'INSERTION PAR LE TRAVAIL INDÉPENDANT (EITI)

Qu'est-ce qu'une EITI ?

Nouvelle forme de structure d'insertion par l'activité économique (SIAE), l'entreprise d'insertion par le travail indépendant (EITI) permet d'insérer des personnes éloignées de l'emploi, rencontrant des difficultés sociales et professionnelles particulières, grâce à une activité d'entrepreneur individuel.



« Nul n'est inemployable. C'est ce que prouve le succès de Lulu dans ma rue qui, grâce au soutien de l'Etat, permettra à bientôt 4 000 personnes d'avoir une activité professionnelle en répondant aux besoins du quotidien. Cette expérimentation s'inscrit dans le cadre de la stratégie de prévention et de lutte contre la pauvreté conduite par le gouvernement et concourt à l'objectif de 240 000 personnes accompagnées par les structures d'Insertion par l'activité économique d'ici à 2022. »

Muriel Pénicaud, ministre du Travail,
lors de la signature de la première Convention EITI le 15 juillet 2019
Source : www.travail-emploi.gouv.fr



Dans quelles situations le travail indépendant est-il adapté ?

Le travail indépendant est un levier adapté à certaines situations sociales pour lesquelles le salariat est trop rigide, inaccessible ou insuffisant. Son cadre souple permet de s'adapter aux réalités et contraintes de certaines personnes éloignées de l'emploi : adaptabilité des horaires et de l'organisation du temps de travail, souvent nécessaire dans des parcours d'insertion, montée en confiance progressive, aspiration à plus de liberté, etc.



« Lulu dans ma rue me donne une raison de me lever le matin. Ça me fait du bien : aussi bien financièrement que moralement. »

Lulu Olivier B.

À qui s'adressent les EITI ?

- Personnes ayant un parcours de vie chaotique et n'ayant jamais travaillé dans une entreprise ou souhaitant s'affranchir de toute organisation hiérarchique ;
- Chômeurs de longue et courte durée et bénéficiaires du RSA ;
- Personnes ayant des situations sociales complexes (réfugiés...) ;
- Mères célibataires ayant des enfants à charge ;
- Jeunes en situation de décrochage ;
- Personnes à la santé fragile ayant besoin de reprendre progressivement une activité.

Comment devenir une EITI ?

- Présenter son projet d'insertion par le travail indépendant et le faire valider par la Di(r)eccte.
- Constituer une équipe dédiée à l'accompagnement socio-professionnel.
- Définir les objectifs et les modalités en matière d'accompagnement et d'inclusion socio-professionnelle des travailleurs indépendants.

Pour devenir EITI, votre structure doit appartenir au champ de l'économie sociale et solidaire et être en capacité de fournir des clients aux travailleurs indépendants en parcours d'insertion.

Vous souhaitez créer une EITI ?
Contactez la fédération des entreprises d'insertion pour avancer dans votre projet :
eiti@lesentreprisesdinsertion.org

Textes de référence :

- Loi n° 2018-771 du 5 septembre 2018 pour la liberté de choisir son avenir professionnel.
- Décret n° 2018-1198 du 20 décembre 2018 relatif à l'expérimentation de l'élargissement des formes d'insertion par l'activité économique au travail indépendant.

Quels sont les enjeux à venir ?

- Promouvoir le travail indépendant comme une voie d'insertion à part entière.
- Démontrer que c'est un outil pour insérer durablement des publics éloignés de l'emploi.
- Mettre à la disposition de tous des critères d'évaluation clairs afin de fédérer un nouvel écosystème.

Un rapport d'évaluation sera remis au Parlement au plus tard six mois avant le terme de l'expérimentation. Cette évaluation dressera notamment le bilan de l'insertion professionnelle des bénéficiaires de l'expérimentation, de ses effets sur l'ouverture de l'insertion par l'activité économique au travail indépendant et de son efficience.

Quelles aides financières pour les EITI ?

○ Le montant total de l'aide financière est déterminé en fonction du volume horaire travaillé par des personnes agréées par Pôle emploi. 1 505 heures travaillées correspondent à 1 poste équivalent temps plein.

○ Le montant maximum de l'aide financière par travailleur indépendant est fixé par arrêté. Cette aide peut être versée durant 2 ans maximum. Le montant total de la subvention par EITI est fixé par une convention avec la Di(r)eccte.

Zoom sur la première EITI

● Lulu dans ma rue

Lulu dans ma rue est une conciergerie responsable qui met l'économie au service du social avec une double ambition : créer de l'activité à l'échelle locale comme support d'insertion pour les personnes éloignées de l'emploi et redynamiser la vie de quartier et le lien social.

Pour monter un meuble, faire un grand ménage de printemps, descendre une immense pile de cartons à la cave, ou même pour découvrir le b.a.-ba de l'informatique, Lulu dans ma rue assure la mise en relation entre les Parisiens et les Lulus.

La réalisation de ces petits services à l'échelle du quartier favorise l'insertion professionnelle tout en développant l'estime de soi.

www.luludansmarue.org

Les chiffres clés en 2019

301 Lulus IAE accompagnés

3 500 heures de formation réalisées

212 476 heures travaillées

141 équivalents temps plein

Plus d'information : www.travail-emploi.gouv.fr



la fédération
des entreprises
d'insertion

LULU  DANS MA RUE
BRICOLAGE, MÉNAGE, COUP DE MAIN ET BONNE HUMEUR

9.5. Liste des personnes contactées dans le cadre de l'étude

Liste des producteurs interrogés :

Nom	Prénom	Société	Ville	Code postal, département	Produit(s) utilisant un contenant en verre ?
MOULÈNE	Basile	Ferme de la Rauze	Le Bourg	46120	Jus de fruits, confitures, conserves, autres
BLANC	Mathilde	La Cuvée des Dracs	Aynac	46120	Bière
DANTIN	Régis	Mousses du Rouergue	Decazeville	12300	Bière
TARDIEUX	Julien	SARL Brasserie de la Cère - Les bières de Julien	Martel	46600	Bière
IZARN	Florence	La Brasserie du Matou	Lacapelle-Marival	46120	Bière
TRIPPIER	Erika	La Tomme de Carayac	Bédrier	46100	Yaourts, autres
CROISILLE	Germain	Brasserie les Acolytes	Luzech	46140	Bière
FERRAND	Bernard	Les Paturins	Prendeignes	46100	Jus de fruits, yaourts
LASSAUVETAT		Brasserie B12	Onet le Château	12	Bière
VAYRE	Jean-Philippe	Cantaveylot	Bagnac-sur-Célé	46270	Yaourts, autres
RODRIGUE	Patrick	Xpérience	Prayssac	46220	Bière
LASPALLE	Isabelle	Aux Délices d'Isa	Flaujac	46320	Confitures
KASPER		Vin du Vallon	Valady	12230	Vin
CHAPACOU	Julie	Vins Vigouroux	Cahors	46003	Vin rouge, blanc et rosé

Liste des distributeurs interrogés :

Distributeurs	CARRIE	Benjamin	Carrefour Market
Distributeurs	MARTY		intermarché
Distributeurs	RICHEFEUX		Leclerc
Distributeurs	GERARD	Stéphane	Fermes de Figeac
Distributeurs	BACH	Guillaume	Fermes de Figeac

Liste des citoyens consultés lors d'événements Figeacteurs :

Cardinal	Claire
Bellot	Richard
Jallet	Jean Baptiste
Le Floch	Marina
Randrianarisoa	Mathilde
Pionneau	Céline
Bollé	Gladys
Dupont	Nicolas
Jeremy	Lacombrade
Mallet	Pascal
Martin	Adeline
Milles	Emma
Nicolas	Carole
Arestan	Jade
Boguslawski	Pascal
Brasseur	Benjamin
Derguini	Stéphane
Huguin	Anne
Le Rouzes	Emma
Riaublanc	Solène
Sabut	Gérard

Liste des porteurs de projets de consigne de verre ou acteur de la chaîne de valeur du verre consultés :

PILLORE	Caroline Pillore	CONSIGN'UP toulouse
GAU	Cécile Gau	CONSIGN'UP toulouse
LEMBREZ	Marion Lembrez	CONSIGN'UP toulouse
RIGAL	Aurélie Rigal	CONSIGN'UP toulouse
GROS	Marie Gros	CONSIGN'UP toulouse
SAUNIER	Nicolas Saunier	CONSIGN'UP toulouse
DEGAIL	Anne-Claire Degail	OC'CONSIGNE (montpellier)
LIROT	Romain Lirot	CONSIGNE BORDELAISE
ROUX	Justine Roux	CONSIGNE SUD AQUITAINE PAYS BASQUE
WEISS	Aude	jura tri
KELLER	Sophie	Ma kro s'appelle revient
RICHEUX	Clémence	ma bouteille s'appelle reviens (ROMANS SUR ISERE ; association locaverre)
		PRO VS FRANCE
GERVAIS	Laure	Association avenir RIOM
BONINI	Clément	LA BOUTEILLE LORAINNE
		Brasserie la Golaye
		Micro brasserie Grenaille
KUHN	Émilien	Brasserie TUmulte
		Brasserie Lorraine perdue
		Brasserie Mandale

Liste des personnes ressources consultées :

Groupe de travail	BELLOT	Richard	RB PROJETS
Groupe de travail	BREHAULT	Jean	
Groupe de travail	PONS	Maurice	SYDED
Groupe de travail	GALY	Carole	
Groupe de travail	MOULENE	Basile	Producteur
Groupe de travail	CHESNAIS	Clément	SYDED
Groupe de travail	EON	Pia	SYDED
Groupe de travail	MALLET	Pascal	
Groupe de travail	VIGIER	Sylvie	
Groupe de travail	DUPONT	Nicolas	Vrac à Figeac
Personnes ressources	BELIVENT	Nathalie	CHAMBRE AGRICULTURE 46
Personnes ressources	MARTINEZ	Anthony	CM CAHORS
personnes ressources	BERNARD	Carole	Région Occitanie, Service gestion des déchets économie circulaire
personnes ressources	LERED	Sterenn	Citeo
personnes ressources	GUIRAUD	Véronique	MACEO

9.6. Devis AQUATECH BM

Envoyé: lundi 11 février 2019 19:57
À: 'Pro Vs France'; jean.brehault@wanadoo.fr
Cc: sale@aquatech-bm.com
Objet: Aquatech-BM Lave Bouteille Multi Fonction
Pièces jointes: Cycle-Table-Fra.pdf

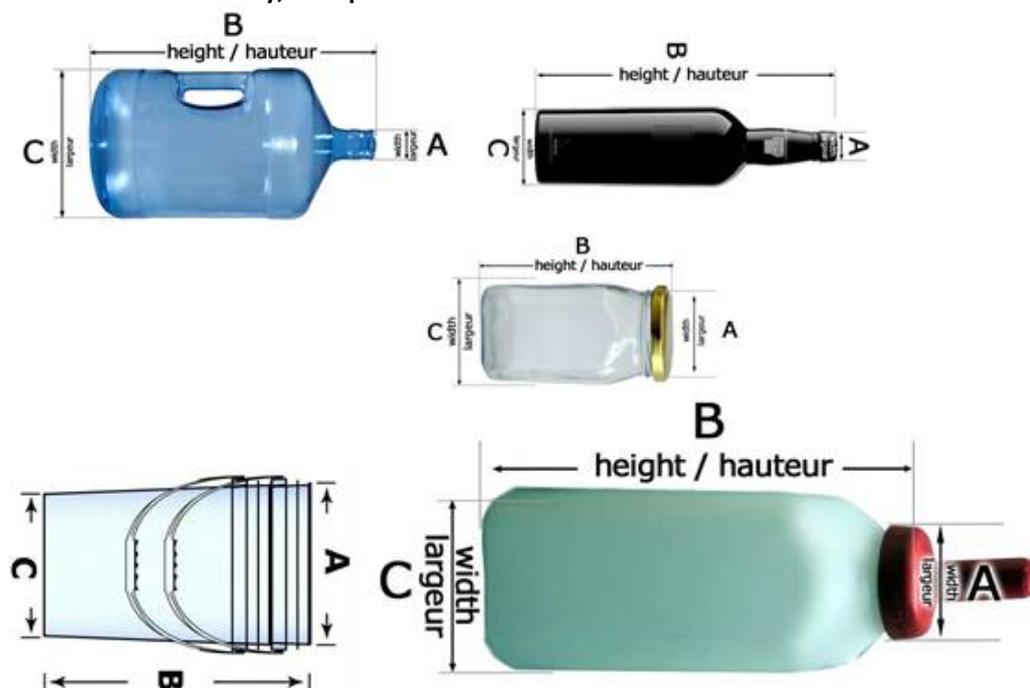
Bonjour Jean Bréhault

J'espère que vous allez bien. Merci beaucoup de votre intérêt pour un Lave Bouteille Multifonction, vous êtes au bon endroit pour une solution à vos besoins de lavage de bouteilles.

J'ai joint en attaché les spécifications sur la machine et voir ici [LAVE BOUTEILLE MULTI FONCTION en Action](https://youtu.be/W6qF1QXSTd0)
: <https://youtu.be/W6qF1QXSTd0>

En fait, depuis 2006 maintenant, nous avons développé une laveuse unique et très polyvalente. Avec des clients du monde entier qui achètent notre laveuse pour plusieurs formats de bouteilles et grandeur afin de répondre à leurs besoins spécifiques. Nous fabriquons et vendons le meilleur * Laveur de bouteilles * de ce genre qui peut être fabriqué en Amérique du Nord aux entreprises de ; Vinificateurs, Microbrasseries, Fermes laitières, Distributeurs d'eau, Distillerie, Industrie de l'alimentation, Laboratoire de recherche... notre clientèle est ; au Canada, États-Unis, UK, Europe, Australie et de nombreux autres pays au travers le monde.

Avec cette laveuse multifonction, vous pourrez laver jusqu'à 12 brassées de bouteilles par cycle et la quantité de bouteilles par cycle dépend de la taille de votre bouteille ou pot à laver. Un exemple avec - bouteilles de 750 ml, vous pouvez laver 30 à la fois, avec - bouteilles de 375 ml, vous pouvez laver 42 à la fois. - 23 litres Glass Carboy et - 23 litres Plastic Carboy, vous pouvez laver 4 à la fois.



Pouvez-vous fournir la mesure de A, B et C de votre bouteille ? Ou si vous avez plus d'un format, chaque taille que vous prévoyez de laver.

recouvert de plastique par celui qui correspondra à la taille des bouteilles que vous devez laver. Une telle opération prend moins d'une minute.

Notre machine est préprogrammée pour la durée des lavages et nous pouvons même modifier la programmation à distance (via Internet) pour répondre à vos besoins de lavage spécifique.

Voilà un exemple des prix en euro € :

Voir aussi les vidéos explicatifs, (désolé version anglaise seulement)

Model NEUF Lave Bouteille Multi Fonction 60Hz 3/4Hp ouvre 22po. / 56cm	6,098.00 €
<i>Exemple</i> Manifold Diffuseur pour bouteille de 330 ml lave 48 à la fois	709.00 €
Paniers en Inox recouvert de plastic, pour bouteille de 330 ml lave 48 à la fois	340.00 €
<i>Exemple</i> Manifold Diffuseur pour bouteille de 750 ml lave 30 à la fois	665.00 €
Paniers en Inox recouvert de plastic, pour bouteille de 750 ml lave 30 à la fois	316.00 €
Paniers et couvercle en Inox recouvert de plastic, pour lavage articles divers https://www.youtube.com/watch?v=KCvDFWY-k2k	778.00 €
Diffuseur pour bouteille "carboy" 5 Litre a 22 Litre + - https://www.youtube.com/watch?v=rq-HHrEDuh8	782.00 €
Lavage de gros contenants https://www.youtube.com/watch?v=XEqI136yYSM	
Nous fabriquons sur mesure selon vos besoins spécifiques.	

Le transport se fait par AVION, dans une boîte de bois de 76cm x 168 x 102cm (30"x66"x40") @ 205Kg (450.00Lbs), Livraison à l'aéroport la plus près de chez vous ou A la porte de votre lieu d'opération.

Dans le but de t'offrir le meilleur prix possible, nous avons besoin du nom de ton entreprise, l'adresse exacte (évaluer le cout du transport) et le nombre de bouteille prévue de laver chaque jour.

Suite à votre réponse il nous fera plaisir de préparer un devis avec notre meilleur prix possible.

Afin de vous offrir le meilleur service possible, nous serons heureux de répondre à toute question supplémentaire.

Michel (Mike) Déziel

Assistant Gérant

Gestion & Location Aquatech

Aquatech Leasing & Management Inc.

2193, Rue de la Province, Longueuil, Quebec CANADA, J4G 1R2

Tel. : (450) 651-0909 Télécopieur : (450) 651-3094

Sans Frais : 1.844.651.0909

www.aquatech-bm.com / service@aquatech-bm.com



Notre Lave-Bouteilles Multifonction contribue au succès de plusieurs types d'entreprise :

Vinificateurs, Microbrasseries, Fermes laitières, Distributeurs d'eau, Distillerie,

Industrie de l'alimentation, Laboratoire de recherche...

LAVE BOUTEILLE MULTI FONCTION en Action : <https://youtu.be/W6qF1QXSTd0>



Welcomm'46 - Novembre 2020 - photos / illustrations © Shutterstock

FIGEACTEURS
12 rue d'Aujou
46100 FIGEAC
Tél : 05 82 92 98 38