



Région académique
BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



Liens possibles :

<https://jovipack.com/>

<https://www.pappers.fr/entreprise/jovipack-819734682>

<https://annuaire-entreprises.data.gouv.fr/entreprise/jovipack-819734682>

<https://industrie.usinenouvelle.com/fiche/etablissement/jovipack-100899436>

JoviPack

ACTIVITÉ

SOMMAIRE DE L'ACTIVITE

1 : Problématique et contexte

2 : Démarche

3 : Tâches

4 : Conclusion technique

PROBLEMATIQUE ET CONTEXTE

JoviPack fabrique des pochettes matelassées, une immense partie de cette production est centrée sur les pochettes matelassées à bulle laminées ou non laminées.

Chaque rebut de cette fabrication finit dans une benne où se retrouvent tous les déchets du site ce qui est coûteux à cause du nombre de bennes et leur nombre de rotations.

Le but de cette activité est donc de ...

A compléter



Image 64 : benne pleine

DEMARCHE

Pour répondre à ma problématique, je passerai par 5 taches qui sont les suivantes :

A compléter

TACHE

Tache 1 – Estimation du volume de rebuts générés :

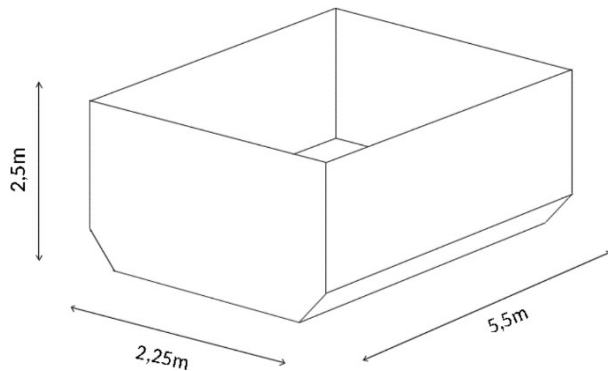


Image 65 : schéma 3d d'une benne

J'ai commencé par mesurer les bennes qui font 5,5m de longueur 2,25m de largeur pour 2,5m de hauteur. Ci-contre (image 59) il y a un schéma d'une benne. On trouve un volume d'environ 30m³.

J'ai ensuite parlé avec la personne qui s'occupe de jeter les rebuts à la benne, il m'a confirmé qu'une benne fait 30m³, de plus il m'a donné le nombre de sacs moyens liés à la production de pochette jetés en 1 jour, d'après lui, il y a environ 15 sacs qui sont jetés par jour soit 75 sacs par semaine pour 3 bennes. D'après moi chaque sac fait à peu près 1m³. J'ai eu la même estimation de la part des personnes s'occupant des rebuts. Donc les enveloppes prennent 75m³ en une seule semaine.



Image 66 : déchets de la production des pochettes en une journée

En restant sur le volume théorique des trois bennes, les sacs des pochettes prennent 75m³ sur les 90m³ soit 83,3% du volume initial sans prendre en compte des pertes de volume du a l'agencement dans les bennes.

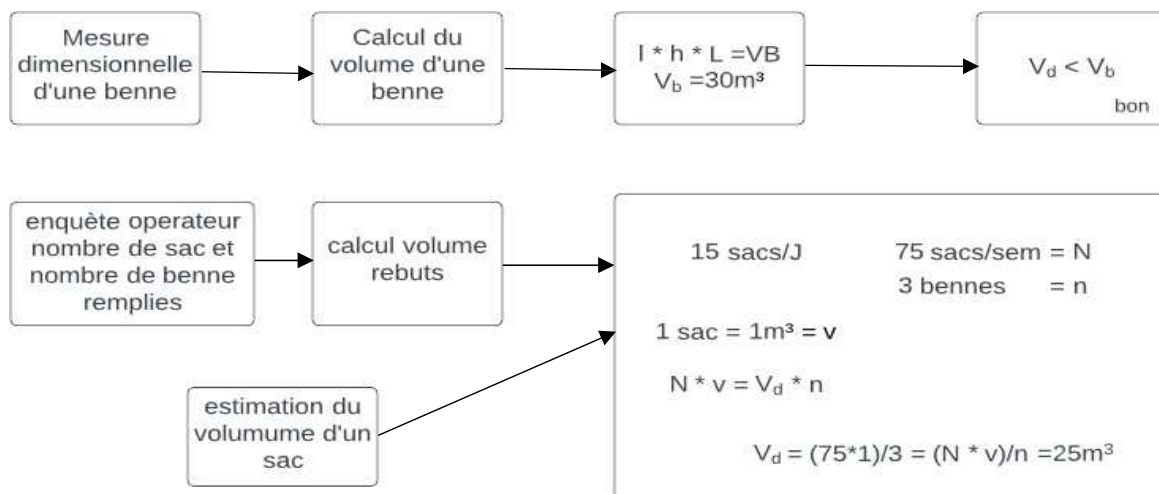


Image 67 : représentation graphique de la démarche de la tâche 1

U52 - Stage

Pour conclure sur cette tâche, j'ai pu déterminer le volume d'une benne, soit 30m³, le volume de déchets produit par semaine (75m³) et quelle ce que représente le volume de déchets sur le volume total des bennes (83.3%).

Tâche 2 et 3 – Recherches sur les méthodes de recyclage des celluloses et du polyéthylène :

En parallèle à cela, j'ai commencé à faire des recherches sur internet pour savoir comment est recyclé le polyéthylène et comment est recyclé le papier. Le papier a un nombre de cycles de recyclage plutôt faible, 7 fois alors que le polyéthylène lui est presque recyclable à l'infini. J'ai ensuite cherché des matériaux nouveaux qui étant composés de polyéthylène et de papier.

Durant mes recherches, j'ai trouvé un matériel qui est composé de bois et de polyéthylène (image 62). Ce matériel est nommé WPC (Wood Plastic Composite) aussi appelé bois-composite. C'est un matériel qui est utilisé dans la fabrication de lame de terrasse en matière recyclé. De plus mon tuteur, Monsieur Parise m'avait déjà soumis cette idée avec les innovations actuelles des matériaux dans le monde du BTP.



Image 68 : planche en bois composite

Je me suis donc mis à chercher comment étaient fabriquées ces lames de terrasse en WPC pour savoir si ça serait aussi possible d'utiliser du papier pour la création de ce matériau car le papier et le bois ont la une composition proche.

En regardant sur le web, j'ai pu lire et voir qu'il fallait utiliser des copeaux de bois afin de les transformer en poudre de bois. Le plastique est ajouté après la transformation du bois en poudre de bois. Donc j'en conclu que les pochettes ne pourraient pas être utilisées pour cette fabrication.

J'ai donc cherché une autre façon de recycler les pochettes matelassées à bulle mais je n'ai pas trouvé de méthode pour les transformer ensemble. Je me suis donc dirigé sur le recyclage basique du papier.

J'ai appris que les vieux papiers entrent dans une machine nommée pulper (image 63) qui récupère les fibres de papier mais cette machine permet aussi d'extraire des déchets comme des agrafes ou du plastique.



Image 69 : pulper du recyclage papier

Suite à quoi le papier est séparé de l'encre grâce à un savon spécial. Après cela on obtient de la pâte à papier puis on utilise le même procédé que la pâte à papier classique. Le papier blanc peut se recycler de 5 à 7 fois. Le papier recyclé est un peu moins blanc.

Pour conclure ces deux tâches, les pochettes matelassées ne sont pas recyclables dans cet état, il faut que le papier et le film à bulle soit séparé pour pouvoir recycler le rebut de cette production.

Tâche 4 – Recherche d'entreprises de recyclage :

Pour en savoir plus, j'ai contacté une entreprise de recyclage papier nommé WEPA GREENFIELD qui est basée en France à CHÂTEAU-THIERRY dans le département de l'Aisne pour en savoir davantage sur le recyclage du papier.



Image 70 : logo WEPA GREENFIELD

La personne de chez WEPA GREENFIELD avec qui j'ai échangé par email m'a dit qu'il faudrait déjà séparer les différentes matières ce qui prendrait trop de temps mais serait aussi très onéreux. De plus, cette personne m'a affirmé qu'il n'y avait aucune machine qui pouvait le faire. Elle a aussi ajouté que pour elle, la meilleure solution à ce jour serait une revalorisation énergétique.

J'ai aussi contacté d'autres entreprises de recyclage papier mais je n'ai pas eu de réponse.

U52 - Stage

Tâche 5 – Estimation du gain en € du recyclage des rebuts :

Etant proche de la fin de mon stage j'ai essayé d'estimer au mieux la place que prenaient les rebuts de pochettes matelassées dans une benne pour savoir ce que représentent ces rebuts par rapport au prix de la benne au lieu de me relancer dans des recherches.

J'ai réussi à avoir une facture (annexe 2) liée aux bennes des pochettes et aux prix des rotations / location et conditionnement (image 6).

Libellé / Description	Qté / Poids	P.U.	Tx. TVA	Total H.T
Site n° 10015 / Réf.				
cartons/mandrins				
Rotation benne 30m3 cartons	2.000	96.39	1	192.78
Conditionnement / Mise en balle	2.140	30.00	1	64.20
Location benne 30m3 cartons 613523	1.000	54.62	1	54.62
Déchets Ultimes et enveloppes				
Location benne 30m3 DU et enveloppes 613523	2.000	54.62	1	109.24
Rotation benne 30m3 DU	10.000	107.10	1	1 071.00
Traitement DU	12.620	161.00	1	2 031.82
Sous-Total H.T. Site n° 10015				3 523.66

Image 71 : facture liée aux bennes

On remarque sur cette facture, qu'il y avait que 2 bennes et 10 rotations. Je vais considérer que sur les 60m³ des bennes, 83,3% du volume est dû au rebut des pochettes, ces 83,3% viennent du volume théorique estimé plus tôt. On remarque que plus de 3200 euros sont liés à cette production.

En supprimant les rebuts de la production des pochettes, une benne serait déjà supprimée car elle représente 50% des sacs, ce qui diviserait déjà le prix de location par deux. De plus il restera que 16,7% de déchets par semaine soit 10,02m³ par semaine, au fil du mois la quantité totale de déchets serait de 40,08m³ ce qui fait qu'il y aurait qu'une seule rotation par mois car une benne peut accueillir 30m³.

Pour rappel il y a dix rotations pour le mois de la facture, on peut donc diviser par dix le cout des rotations. En divisant par deux la location des bennes et par dix les rotations, l'entreprise pourrait déjà économiser environ 1018,5 euros par mois ((cout total location benne + cout total rotation benne) – (cout total location benne/2 + cout total rotation benne/10) = (109,24 + 1071) - (109,24/2 + 1071/10) =1018,5 €)

De plus le traitement DU (Déchets Ultime) serait fortement impacté lui aussi et diminuerait fortement mais n'ayant aucune information sur le traitement des déchets, je ne peux pas hypothétiser sur l'économie faite par l'entreprise sur cette partie, en imaginant que le prix du traitement serait déjà divisé par dix dans l'hypothèse qu'on fasse 1 traitement des Dus par rotation, alors l'entreprise pourrait économiser déjà 1823,64 euros (cout traitement DU/10 = 2031,82/10 = 208,18). En tout je suppose que l'entreprise pourrait économiser près de 2842,14 euros (1018,5 + 1823,64) par mois juste en trouvant un moyen de recycler ses déchets gratuitement.

CONCLUSION TECHNIQUE

A la fin de mon stage, je n'ai pas réussi à trouver une solution pour recycler les rebuts de la production de pochettes matelassé mais j'ai pu au moins supposer ce que l'entreprise pourrait économiser. De plus la piste de la revalorisation énergétique reste toujours possible.

SOURCES

<https://jovipack.com/>

<https://www.societe.com/societe/jovipack-819734682.html>

<https://www.sapronit.com/>

<https://www.societe.com/societe/sapronit-677280869.html>

<https://abrisojiffy.com/>

<https://www.societe.com/societe/abriso-397634783.html>

<https://www.emballage-filmbulle.com/>

<https://www.societe.com/societe/etablisements-h-charpentier-836150151.html>

<https://ppcorrugatedsheetmachine.com/fr/extrusion-bois-composite/>

<https://www.greenfieldsas.com/fr/processus-de-fabrication/>

<https://www.youtube.com/watch?v=HWJWziz6-oo>

ANNEXES

ANNEXE 2 : FACTURE DE L'ACTIVITE

REÇU

- 7 MAI 2021

Rep. _____

Coupon à découper et à joindre à votre règlement svp.

FACTURE N° FLD21040196

N° compte client : 83715966

Montant TTC : 4 228,39EUR

FACTURE N° FLD21040196

Date : 30/04/2021

V/Réf :

JOVIPACK

25 RUE VALENTIN PRIVE

BP 137

89303 JOIGNY CEDEX

France

N° contrat(s) : 10015

N° compte : 83715966

N° SIRET : 81973468200027

N° Commande :

N° TVA Intracommunautaire :

Page 1

Libellé / Description	Qté / Poids	P.U.	Tx. TVA	Total H.T
Site n° 10015 / Réf.				
cartons/mandrins				
Rotation benne 30m3 cartons	2.000	96.39	1	192.78
Conditionnement / Mise en balle	2.140	30.00	1	64.20
Location benne 30m3 cartons 6135 23	1.000	54.62	1	54.62
Déchets Ultimes et enveloppes				
Location benne 30m3 DU et enveloppes 6135 23	2.000	54.62	1	109.24
Rotation benne 30m3 DU	10.000	107.10	1	1 071.00
Traitement DU	12.620	161.00	1	2 031.82
Sous-Total H.T. Site n° 10015				3 523.66

Base H.T.	Taux	T.V.A.	Tx. T.V.A.
3 523.66EUR	20.00	704.73EUR	1

Total H.T. :	3 523.66EUR
Net H.T. :	3 523.66EUR
Total T.V.A. :	704.73EUR
Total T.T.C. :	4 228.39EUR

Règlement par Virement SEPA le 30/05/2021

En cas de retard de paiement, une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement s'élèvera à 40 C (Code de commerce-art.L.441-6).

Tiers n° 506585 300421

Comptabilisé le :

Pièce n° : 907633 6135 23 163786

Compte de charge n° : 628300 335980

A payer le : 300521

PAYÉ

63 CCL

280521

Fin.

Merci de bien vouloir adresser votre facture ou règlement directement à :

COVED ENVIRONNEMENT

9 rue Blaise Pascal

69680 CHASSIEU

Voir les conditions générales au dos

VOS TERRITOIRES NOUS INSPIRENT

COVED - Agence de Sens

6 rue de la Fosse aux Saumons - 89100 SENS

Siège social : 7 rue du Docteur Lacroix - 75 006 Paris - SAS Coved au capital de 53 900 000 € - 343 402 531 RCS Paris - Code NAF : 3811 Z - N° Intracommunautaire : FR 86 342 407 514