

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR
TRANSPORT ET PRESTATIONS LOGISTIQUES

**Conception des opérations de transport
et de prestations logistiques**

SESSION 2022

Durée de l'épreuve : 4 heures

Coefficient : 6

Matériel autorisé :

L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.

L'usage de la calculatrice sans mémoire, « type collègue » est autorisé.

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Le sujet se compose de 15 pages, numérotées de 1/15 à 15/15.

Aucun autre document n'est autorisé.

BTS GESTION DES TRANSPORTS ET LOGISTIQUE ASSOCIEE		Session 2022
Conception d'OTPL – U51	Code : NC-22 GTLA5A	Page : 1/15

Le sujet se présente sous la forme de 2 dossiers indépendants

Page de garde	p 1
Présentation des contextes.....	p.3
DOSSIER 1 : IMPORTATION EN PROVENANCE DE CHINE(75 points)	p 4
DOSSIER 2 : STOCKAGE ET DISTRIBUTION	(45 points) p 4

Le sujet comporte les annexes suivantes :

DOSSIER 1 – IMPORTATION EN PROVENANCE DE CHINE

Annexe 1 – La demande du client FINIMEX	p 5
Annexe 2 – Hypothèse 1 : Acheminement en FCL 40'	p 6
Annexe 3 – Hypothèse 2 : Acheminement en LCL	p 7-10
Annexe 4 – Les frais à l'arrivée	p 10
Annexe 5 – Les extraits du tarif douanier	p 11
Annexe 6 – Les taux de change.....	p 11

DOSSIER 2 – STOCKAGE ET DISTRIBUTION

Annexe 7 – Extrait du cahier des charges WORD Filtration	p 12
Annexe 8 – Les contraintes d'exploitation PAB Logistique	p 13
Annexe 9 – Les moyens de l'entreprise PAB Logistique	p 13
Annexe 10 – Extrait des tarifs PAB Logistique	p 14
Annexe 11 – Extrait de la brochure "rayonnage métallique" ED771 de l'INRS	p 14
Annexe 12 – Extrait des tarifs du catalogue fournisseur "MANUTOUT"	p 15

AVERTISSEMENT

Si le texte du sujet, de ses questions, ou de ses annexes vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement dans votre copie.

BTS GESTION DES TRANSPORTS ET LOGISTIQUE ASSOCIEE		Session 2022
Conception d'OTPL – U51	Code : NC-22 GTLA5A	Page : 2/15

DOSSIER 1 – IMPORTATION EN PROVENANCE DE CHINE		
Votre entreprise	<p>WEST Logistics Quimper, commissionnaire et Représentant en Douane Enregistré (RDE), agence de Quimper (29 Finistère).</p> <p>WEST LOGISTICS est un acteur global de la supply chain présent dans le monde avec un réseau intégré de 100 agences dans 20 pays.</p> <p>WEST LOGISTICS accompagne ses clients dans leurs projets d'importation ou exportation en leur proposant des solutions adaptées et novatrices.</p> <p>La fiabilité et l'agilité sont au cœur de sa démarche d'amélioration continue au service des opérateurs du commerce international, tout en agissant en tant qu'acteur éthique et responsable.</p>	
Votre client	<p>La société FINIMEX (Fournitures INDUSTRIELLES - IMport - EXport), située à Quimper (29 Finistère), est un grossiste en fournitures industrielles et outillage à destination des professionnels.</p> <p>Il propose une gamme d'environ 5000 références pour répondre aux besoins quotidiens des techniciens, opérateurs ou artisans.</p>	
Les partenaires	Kunshan Hardware & Tools Co., Ltd (KHT)	Fournisseur chinois
	CMA - CGM	Compagnie maritime
	WEST LOGISTICS Le Havre	Agence de WEST LOGISTICS au port du Havre
	Les transports TOUPIN	Transporteur routier
Votre mission	Vous devez proposer une solution d'acheminement et un devis à votre client pour l'importation d'un lot d'outillage.	
DOSSIER 2 – STOCKAGE ET DISTRIBUTION		
Votre entreprise	<p>L'entreprise PAB (PENN AR BED) Logistique est située dans le Parc d'activités de Kérourvois à Ergué-Gabéric à proximité de Quimper dans le département du Finistère (29). Elle est spécialisée dans l'entreposage et le transport de produits industriels (matières premières ou produits finis) dans le grand Ouest de la France.</p> <p>Elle assure des prestations de stockage de courte et longue durée, de la gestion des approvisionnements pour ses clients, de la préparation de commandes, des expéditions et des transports par voie routière.</p>	
Votre client	WORD Filtration, basée à Quimper (29), conçoit et commercialise des filtres pour moteurs.	
Votre mission	Vous êtes chargé(e) de proposer une solution logistique et transport à votre client en vous assurant de sa rentabilité.	

DOSSIER 1 – IMPORTATION EN PROVENANCE DE CHINE

BTS GESTION DES TRANSPORTS ET LOGISTIQUE ASSOCIEE		Session 2022
Conception d'OTPL – U51	Code : NC-22 GTLA5A	Page : 3/15

Vous êtes assistant d'exploitation dans l'entreprise WEST LOGISTICS, agence de Quimper. Votre client FINIMEX vient de signer un contrat d'approvisionnement d'outillage en provenance de Kunshan (Chine).

Votre responsable de service vous confie le dossier FINIMEX pour lequel deux hypothèses d'acheminement sont envisagées.

Travail à faire :

1. Vérifier que les colis peuvent être chargés dans un conteneur 40' pour la première hypothèse d'acheminement.
2. Identifier les navires permettant de répondre aux exigences organisationnelles de la seconde hypothèse.
3. Pour chacune des hypothèses, déterminer la valeur CIP Le Havre de l'envoi (Incoterms ® 2020).
4. Présenter les avantages et inconvénients de chacune des solutions logistiques envisagées.
5. Le client choisit de tester la seconde hypothèse ; déterminer la valeur rendue dédouanée tous frais inclus Quimper par carton.

DOSSIER 2 – STOCKAGE ET DISTRIBUTION

Vous êtes contacté(e) par le supply chain manager de l'entreprise WORD Filtration. Cette entreprise conçoit et commercialise différents types de filtres pour véhicules. Dans le cadre d'une ouverture de marché, WORD Filtration doit augmenter les volumes de production de filtres à air pour approvisionner de nouveaux clients dont le constructeur de poids lourds SCANIA à Angers (49).

WORD Filtration dispose d'un entrepôt en propre aujourd'hui arrivé à saturation. Cette hausse d'activité implique de trouver un partenaire logistique/transport leur permettant de délocaliser le stockage de ces deux produits et capable d'assurer leur distribution chez leur client SCANIA.

L'entreprise PAB vient d'investir dans la construction d'un nouvel entrepôt de 5 200 m² pour produits secs. Il est aujourd'hui occupé à 60% de sa capacité. La zone inoccupée est dédiée à du stockage de masse, mais, l'entreprise envisage un aménagement de cette zone si la demande client le nécessite.

Travail à faire :

Entreposage :

1. Vérifier que le nouveau palettier permettrait de stocker les palettes de votre client WORD Filtration.
2. Évaluer le coût d'achat du palettier.

Rotation Quimper – Angers – Quimper :

3. Déterminer le nombre de véhicules nécessaire par semaine.
4. Vérifier la faisabilité du transport jusqu'à Angers dans le respect de la réglementation sociale.
5. Calculer le prix annuel de la prestation de transport.

BTS GESTION DES TRANSPORTS ET LOGISTIQUE ASSOCIEE		Session 2022
Conception d'OTPL – U51	Code : NC-22 GTLA5A	Page : 4/15

ANNEXE 1 – La demande du client FINIMEX

Le 01/05/2022

De : FINIMEX – 29 – Quimper

A : WEST Logistics 29 - Quimper

A l'attention du service import

Merci de nous proposer votre meilleure prestation pour l'importation référencée ci-dessous ;
prestation complète de Kunshan à Quimper.

Nature de la marchandise :	Outillage : rabots, et autres outils pour le travail du bois.
Nombre de cartons :	1920 par mois.
Dimensions unitaires des cartons (L x l x h en cm) :	32 x 30 x 28
Poids brut unitaire d'un carton :	13 kg
Contraintes particulières :	Respecter le sens de la hauteur ⌋
Conditions de vente :	<ul style="list-style-type: none">• FCA port de Shanghai (Incoterms 2020) 938,79 CNY par carton.• Les 1ères livraisons sont attendues pour le mois de novembre à Quimper à partir de la semaine 45.
Fournisseur / Vendeur :	Kunshan Hardwarpe & Tools Co., Ltd (KHT) Kunshan, Chine.
Destinataire :	FINIMEX 29 Quimper, France
Dédouanement par vos soins	

Nous vous rappelons que FINIMEX est attaché aux critères de coûts et de risques sur l'ensemble de la chaîne logistique. Or nous rencontrons d'importantes difficultés liées au stockage des marchandises sur notre site. D'une part la réception et la mise en stock des colis nécessitent de plus en plus de place. D'autre part, le taux d'avaries enregistré (casse) du fait de la gestion de ces flux est en nette augmentation.

BTS GESTION DES TRANSPORTS ET LOGISTIQUE ASSOCIEE		Session 2022
Conception d'OTPL – U51	Code : NC-22 GTLA5A	Page : 5/15

ANNEXE 2 – Hypothèse 1 : Acheminement en FCL 40'

- **Les conditions d'acheminement envisagées par WEST LOGISTICS Quimper**

Expédition d'un conteneur 40' FCL à destination de Quimper depuis le port de Shanghai :

La commande de 1 920 cartons est expédiée mensuellement par conteneur 40' FCL jusqu'au port du Havre.

La marchandise est mise sous T1 au Havre pour être dédouanée à Quimper.

Le transporteur routier TOUPIN est chargé d'acheminer les cartons directement empotés dans le conteneur 40' jusqu'à Quimper.

- **Les conteneurs maritimes mis à disposition**

DIMENSIONS INTERNES	20'	40'	40'HC	45'HC
Longueur (mm)	5 900	12 034	12 034	13 556
Largeur (mm)	2 352	2 352	2 352	2 352
Hauteur (mm)	2 393	2 395	2 700	2 698

POIDS ET CAPACITÉ	20'	40'	40'HC	45'HC
Poids brut max (kg)	30 480	30 480	30 480	30 480
Tare (kg)	2 230	3 740	3 900	4 700
Poids net max (kg)	28 250	26 740	26 580	25 780
Volume (m3)	33	67	76	85

- **Le fret maritime**

Liner term : Bord à bord

	Tarifs
Fret de base (Bord/Bord)	31 200 CNY par EVP
BAF - Bunker Adjustment Factor	10 % du fret de base
CAF	8 % du fret révisé
Surcharge : - Canal de Suez - Golf d'Aden	70 USD par EVP 50 USD par EVP
Surcharge « ISPS - Taxe de sûreté portuaire » perçue au départ de Shanghai	16 EUR par EVP
Frais de B/L	30 USD par B/L
THC Port Shanghai	4000 CNY par conteneur
THC Le Havre	380 EUR par conteneur

- **L'assurance**

L'assurance est souscrite auprès de la compagnie pour un montant de 0,5 % de la valeur CIP Le Havre majorée de 15 %.

BTS GESTION DES TRANSPORTS ET LOGISTIQUE ASSOCIEE	Session 2022
Conception d'OTPL – U51	Code : NC-22 GTLA5A Page : 6/15

ANNEXE 3 – Hypothèse 2 : Acheminement en LCL

1. Les conditions d'acheminement envisagées par WEST LOGISTICS Quimper

Hypothèse 2 : Expédition hebdomadaire en LCL

Pour répondre aux difficultés rencontrées par FINIMEX sur son site, vous envisagez une autre hypothèse. Les marchandises seraient expédiées une fois par semaine selon le rythme suivant :

	Nombre de palettes
Semaine 45	10
Semaine 46	10
Semaine 47	10
Semaine 48	10

WEST Logistics Shanghai se charge de la réception des palettes, du groupage, de l'empotage du conteneur et de la remise à la compagnie CMA – CGM au port de Shanghai.

2. Palettisation

Les cartons sont palettisés par WEST LOGISTICS Shanghai :

- Nombre de palettes : 10 par expédition
- Nombre de cartons : 48 cartons par palette
- Dimensions des palettes (L x l) : 120 x 100 cm
- Hauteur de la charge palettisée : 132 cm
- Tare de la palette : 35 kg

3. Groupage

WEST LOGISTICS Shanghai facture les frais de groupage selon le tarif suivant :

Frais facturés en CNY (Yuan chinois)

Libellés	Frais
Opérations de groupage	95 CNY par UP Minimum : 285 CNY

4. Date de remise à la compagnie maritime

WEST LOGISTICS Shanghai est en mesure de livrer la marchandise à la compagnie maritime selon le calendrier suivant :

Date de livraison – Port de Shanghai	
Vend 30 sept.	Dim 16 oct.
Mardi 11 oct.	Jeudi 20 oct.

Au débarquement : Les marchandises devront être arrivées au port du Havre en début de semaine (lundi ou mardi) afin de permettre au transporteur routier de livrer sur Quimper dans les locaux du commissionnaire.

BTS GESTION DES TRANSPORTS ET LOGISTIQUE ASSOCIEE		Session 2022
Conception d'OTPL – U51	Code : NC-22 GTLA5A	Page : 7/15

5. Présentation des lignes maritimes envisagées

La marchandise doit être remise à la compagnie maritime au moins 48 h avant le départ du navire. Deux lignes maritimes sont envisagées.

A. French Asia Line 3 (FAL3) : Asia - North Europe

- **Transit time :**

Vers l'Ouest		Vers l'Est	
Port	Transit Time	Port	Transit Time
QINGDAO, CN	0	SOUTHAMPTON, GB	34
NINGBO, CN	1	ROTTERDAM, NL	38
SHANGHAI, CN	4	ANTWERP, BE	41
YANTIAN, CN	8	LE HAVRE, FR	44
SINGAPORE, SG	12	DJEDDAH, SA	59
TANGER MED, MA	30	QINGDAO, CN	82
SOUTHAMPTON, GB	34		

- **Horaires des navires :**

Nom du Navire Port	APL FULLERTON	APL SINGAPURA	CMA CGM VASCO DE GAMA
SHANGHAI	jeudi 13 oct	mardi 18 oct	lundi 24 oct
YANTIAN	mercredi 19 oct	samedi 22 oct	jeudi 27 oct
SINGAPORE	dimanche 23 oct	mercredi 26 oct	mardi 1 nov
TANGER MED	--	--	--
SUEZ CANAL	vendredi 4 nov	dimanche 6 nov	samedi 12 nov
TANGER MED	--	lundi 14 nov	lundi 21 nov
SOUTHAMPTON	samedi 12 nov	jeudi 17 nov	jeudi 24 nov
ROTTERDAM	mardi 15 nov	mercredi 23 nov	lundi 28 nov
ANTWERP	samedi 19 nov	samedi 26 nov	jeudi 1 déc
LE HAVRE	lundi 21 nov	lundi 28 nov	lundi 5 déc
TANGER MED	vendredi 25 nov	--	samedi 10 déc
SUEZ CANAL	jeudi 1 déc	dimanche 5 déc	jeudi 15 déc
JEDDAH	--	mercredi 8 déc	--
QINGDAO	dimanche 18 déc	samedi 25 déc	dimanche 8 janv

B. French Asia Line 1 (FAL 1) : Asie - Nord Europe

- Transit time :

Vers l'Ouest		Vers l'Est	
Port	Transit Time	Port	Transit Time
TIANJIN XINGANG, CN	0	LE HAVRE, FR	36
NBUSAN, KOREA, KB	2	DUNKERQUE, FR	38
NINGBO, CN	5	WILHELMSHAVEN, DE	41
SHANGHAI, CN	6	HAMBURG, DE	43
YANTIAN, CN	10	ROTTERDAM NL	47
SINGAPORE, SG	14	MALTA(FREEPORT), MT	64
LE HAVRE, FR	36	PORT KLANG, MY	79
		TIANJIN XINGANG, CN	88

- Horaires des navires :

Nom du Navire Port	CMA CGM LOUVRE	CMA CGM JACQUES SAUDE	CMA CGM JEAN MERMOZ	CMA CGM SORBONNE
TIANJIN XINGANG	--	--	vendredi 7 oct	--
BUSAN, KOREA	lundi 3 oct.	--	--	jeudi 13 oct
NINGBO	dimanche 9 oct	--	vendredi 14 oct	--
SHANGHAI	jeudi 13 oct	dimanche 2 oct	samedi 22 oct	mercredi 19 oct
NINGBO	--	--	--	samedi 22 oct
YANTIAN	samedi 22 oct	lundi 10 oct	mercredi 26 oct	mercredi 26 oct
SINGAPORE	jeudi 27 oct	mercredi 19 oct	dimanche 30 oct	lundi 31 oct
SUEZ CANAL	lundi 7 nov	lundi 31 oct	vendredi 11 nov.	dimanche 13 nov
LE HAVRE	mardi 15 nov	lundi 7 nov	lundi 21 nov.	mardi 22 nov
DUNKERQUE	vendredi 18 nov	jeudi 10 nov	mercredi 23 nov	vendredi 25 nov
WILHELMSHAVEN	Lundi 21 nov	dimanche 13 nov	samedi 26 nov	lundi 28 nov
HAMBURG	mardi 22 nov	lundi 14 nov	lundi 28 nov	mardi 29 nov
ROTTERDAM	vendredi 25 nov	jeudi 17 nov	vendredi 2 déc	vendredi 2 déc

C. Extrait du calendrier 2022

Novembre 2022							
semaine	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
44		1	2	3	4	5	6
45	7	8	9	10	11	12	13
46	14	15	16	17	18	19	20
47	21	22	23	24	25	26	27
48	28	29	30				

BTS GESTION DES TRANSPORTS ET LOGISTIQUE ASSOCIEE		Session 2022
Conception d'OTPL – U51	Code : NC-22 GTLA5A	Page : 9/15

6. Le fret maritime par conteneur LCL

Liner term : Quai à quai

	Tarifs
Tarif à l'Unité Payante	781 CNY l'UP
Surcharges	2 860 CNY
Frais de B/L	30 USD par B/L
Frais de débarquement au Havre	45 EUR / tonne indivisible Minimum de taxation : 1 tonne

7. L'assurance

Assurance = 320 EUR par expédition.

ANNEXE 4 – Les frais à l'arrivée

A/ Post-acheminement

WEST LOGISTICS - Le Havre facture 40 EUR par déclaration la **mise sous T1**.

Le post-acheminement **roucier** est assuré par les transports TOUPIN du Havre à Quimper dans les locaux du commissionnaire. WEST LOGISTICS facture cette prestation au client selon le barème ci-dessous :

Tarif en euros

Transport Forfait pour ...	1 Pal	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Le Havre Quimper	103	144	179	209	237	262	291	313	334	354

B/ Honoraires du commissionnaire

- **Rémunération du commissionnaire WEST LOGISTICS** : 8 % des coûts logistiques hors dédouanement import.
- **Dédouanement import** : le dédouanement est effectué à Quimper par le représentant en douane enregistré WEST LOGISTICS :

Honoraires de représentation en douane - HAD

Montant de la liquidation douanière	Inférieur à 50 000 EUR	Entre 50 000 et 100 000 EUR	Supérieur à 100 000 EUR
Terme fixe HT	90,00 EUR		
Terme variable HT (en % de la liquidation douanière)	2 %	2,25 %	2,5 %

BTS GESTION DES TRANSPORTS ET LOGISTIQUE ASSOCIEE	Session 2022
Conception d'OTPL – U51	Code : NC-22 GTLA5A Page : 10/15

ANNEXE 5 – Les extraits du tarif douanier

82 05 30 00 00

Rabots, ciseaux, gouges et outils tranchants similaires pour le travail du bois

Droits de douane, droits additionnels et autres droits

103 - Droit pays tiers

Nomenclature :
82 05 30 00 00 Renvoi :
TN701 : Conformément au règlement (UE) n° 692/2014 du Conseil (JO L 183, p. 9), il est interdit d'importer dans l'Union européenne des marchandises originaires de Crimée ou de Sébastopol. Cette interdiction ne s'applique pas en ce qui concerne: a) l'exécution, jusqu'au 26 septembre 2014, de contrats commerciaux conclus avant le 25 juin 2014, ou de contrats accessoires nécessaires à l'exécution desdits contrats, pour autant que les personnes physiques ou morales, l'entité ou l'organisme souhaitant exécuter le contrat aient notifié, au moins dix jours ouvrables à l'avance, l'activité ou la transaction à l'autorité compétente de l'État membre dans lequel ils sont établis; b) les marchandises originaires de Crimée ou de Sébastopol qui ont été mises à la disposition des autorités ukrainiennes pour examen, pour lesquelles le respect des conditions conférant un droit à l'origine préférentielle a été vérifié et pour lesquelles un certificat d'origine a été délivré conformément aux règlements (UE) n° 978/2012 et (UE) n° 374/2014 ou conformément à l'accord d'association UE-Ukraine

Pays :
CN - (1011 - ERGA OMNES)

Préférences :
100 - Taux de droit de douane erga omnes appliqués aux pays tiers
150 - Admission dans un code NC subordonnée à la présentation d'un certificat particulier
3,7%

Domaines des fiscalités (TVA, taxes...)

TIM - Taxe affectée perçue p/c CETIM Centre technique des industries de la mécanique et décolletage

Nomenclature :
82 05 30 00 00 Renvoi :
TN701 : Conformément au règlement (UE) n° 692/2014 du Conseil (JO L 183, p. 9), il est interdit d'importer

Pays :
1011 - ERGA OMNES
0,09%

Renvoi
532008 : La taxe affectée au centre technique des industries mécaniques (CETIM) ne s'applique pas pour une origine Liechtenstein, Norvège, Islande.
532007 : En application de l'article 71 de la loi de finances rectificative pour 2003, modifié par l'article 82 de la loi n° 2020-1721 du 29 décembre 2020 de finances pour 2020 qui donne compétence à la direction générale des douanes et droits indirects (DGDDI) pour la perception à l'importation de la taxe affectée au centre technique des industries de la mécanique et décolletage, dénommé Centre technique des industries mécaniques (CETIM)

TVA - TVA normale

Nomenclature :
82 05 30 00 00 (8205) Renvoi :
TN701 : Conformément au règlement (UE) n° 692/2014 du Conseil (JO L 183, p. 9), il est interdit d'importer dans l'Union européenne des marchandises originaires de Crimée ou de Sébastopol. Cette interdiction ne s'applique pas en ce qui concerne: a) l'exécution, jusqu'au 26 septembre 2014, de contrats commerciaux conclus avant le 25 juin 2014, ou de contrats accessoires nécessaires à l'exécution desdits contrats, pour autant que les personnes physiques ou morales, l'entité ou l'organisme souhaitant exécuter le contrat aient notifié, au moins dix jours ouvrables à l'avance, l'activité ou la transaction à l'autorité compétente de l'État membre dans lequel ils sont établis; b) les marchandises originaires de Crimée ou de Sébastopol qui ont été mises à la disposition des autorités ukrainiennes pour examen, pour lesquelles le respect des conditions conférant un droit à l'origine préférentielle a été vérifié et pour lesquelles un certificat d'origine a été délivré conformément aux règlements (UE) n° 978/2012 et (UE) n° 374/2014 ou conformément à l'accord d'association UE-Ukraine

Pays :
FR01 - UE + pays tiers + DOM

Territoire d'application : **METRO - France continentale, Corse.**
20%

Compléments concernant la taxe **TIM** :

*Pour les importations, la taxe est assise sur la **valeur en douane appréciée au moment de l'importation sur le territoire national.***

La liquidation de la taxe est effectuée dans le cadre ad hoc de la déclaration en douane au-dessus de la ligne afférente à la liquidation de la TVA et sous le code taxe Q416 « Taxe affectée au profit du CETIM Centre technique des industries mécaniques » (taxe TIM).

Le montant perçu au titre de la taxe entre dans l'assiette de la TVA à l'importation.

ANNEXE 6 – Les taux de change

- 1 EUR =1,2 USD (Dollar américain)
- 1 EUR = 7,8 CNY (Yuan chinois)

BTS GESTION DES TRANSPORTS ET LOGISTIQUE ASSOCIEE	Session 2022
Conception d'OTPL – U51	Code : NC-22 GTLA5A Page : 11/15

ANNEXE 7 – Extrait du cahier des charges WORD FILTRATION

1. Caractéristiques des produits à stocker

Références produits	Poids brut unitaire	Dimensions du carton d'emballage
Filtre NanoForce Air - AF 01802	2 kg	20 x 20 x 50 cm

2. Production annuelle des filtres

Production annuelle du filtre AF 01802 : 114 048 unités.

La production est régulière sur l'année.

3. Conditionnement et palettisation

Les filtres sont conditionnés dans le sens de la hauteur à l'unité : un filtre par carton.

Toutes les palettes sont homogènes et gerbables.

Référence produits	Dimensions palette (L x l x h)	Tare palette	Hauteur maxi de la charge palettisée
AF 01802	120 x 80 x 15 cm	16 kg	1,80 m

4. La demande de stockage

WORD Filtration souhaite stocker l'équivalent de 2 mois de production.

Les filtres sont fabriqués à l'usine de Quimper puis seraient transportés par véhicule articulé jusqu'aux entrepôts de PAB Logistique par leurs propres moyens.

Il sera pour cela nécessaire d'installer 1 nouveau palettier pour les filtres AF 01802.

5. La demande d'approvisionnement SCANIA

Commande annuelle :

L'entrepôt SCANIA Angers est fermé 4 semaines au mois d'août.

Les livraisons sont effectuées de manière régulière sur l'année : 2376 cartons par semaine.

Le service de réception est ouvert de 8h -12h / 13h-18h. Le véhicule doit être présenté au plus tard 30 minutes avant la fermeture.

Le conducteur repart avec une semi-remorque, chargée de palettes vides, à l'entrepôt SCANIA Angers. Celle-ci est disponible à partir de 13 heures.

BTS GESTION DES TRANSPORTS ET LOGISTIQUE ASSOCIEE		Session 2022
Conception d'OTPL – U51	Code : NC-22 GTLA5A	Page : 12/15

ANNEXE 8 – Les contraintes d'exploitation PAB Logistique

Le personnel de quai est chargé des opérations de chargement et déchargement : lorsque le conducteur arrive à quai les semi-remorques sont prêtes à partir.

Temps de décroche et raccroche par le conducteur : 15 mn par opération.

Distance Quimper à Angers : 315 km.

Coût des péages (Nantes-Angers) : 29,40 €.

La marge commerciale : 8 %.

ANNEXE 9 – Les moyens de l'entreprise PAB Logistique

1. Organisation actuelle de l'entrepôt

L'installation du nouveau palettier ne peut se faire que sur le long d'un mur d'appui.

- **Caractéristiques de l'entrepôt :**

- Hauteur sous ferme : 9 m
- Longueur utile du mur d'appui : 63 mètres

- **Caractéristiques du palettier :**

- Hauteur des niveaux : 2 m
- Stockage longitudinal : 3 palettes EUROPE par alvéole.
- Hauteur des échelles d'extrémité : 7,5 m
- Hauteur des échelles intermédiaires : 6,5 m

2. Extrait du parc de véhicules PAB Logistique

L'entreprise dispose d'un parc constitué d'ensembles de véhicules bâchés de type Tautliner

Caractéristiques des véhicules	Masse en charge du véhicule (PTRA)	Masse en charge de l'ensemble (PTAC)	Masse à vide (PV)	Nombre d'essieux	Dimensions utiles		
					Longueur	Largeur	Hauteur
Tracteur	44 t		7,31 t	2	-	-	-
Semi-remorque		38 t	6,74 t	3	13,50 m	2,50 m	2,90 m

ANNEXE 10 – Prix du transport routier

Extrait des coûts du CNR :

Terme kilométrique :	
- Avec péages	0,501 €
- Sans péages	0,412 €
Terme horaire	22,31 €
Terme journalier	170,76 €

Vitesse moyenne du véhicule : 70 km/h

Temps de service moyen par jour : 10 heures

ANNEXE 11 – Extrait de la brochure “rayonnage métallique” ED771 de l’INRS

- **Jeux fonctionnels de manutention :**
 - en largeur : 100 mm par palette
- **Charges nominales :**
 - par alvéole : 2 000 kg
 - par travée : 6 000 kg

ANNEXE 12 – Extrait des tarifs du catalogue fournisseur “MANUTOUT”

- Échelles :

Les échelles font 90 mm de largeur. Plusieurs hauteurs disponibles :

Hauteur	Profondeur 500 mm	Profondeur 1 100 mm
2 500	E251 - 78,65 HT	E252 - 81,37 HT
3 000	E301 - 89,32 HT	E302 - 92,45 HT
3 500	E351 - 99,48 HT	E352 - 107,65 HT
4 000	E401 - 119,30 HT	E402 - 124,78 HT
4 500	E451 - 128,67 HT	E452 - 134,51 HT
5 000	E501 - 139,25 HT	E502 - 145,36 HT
5 500	E551 - 148,66 HT	E552 - 154,29 HT
6 500	E601 - 157,72 HT	E602 - 166,32 HT
7 500	E 701 - 168,72 HT	E702 – 174,42 HT

- Protections d'échelle :

Échelle d'extrémité - réf EE	32,56 € HT
Échelle intermédiaire - réf EI	27,32 € HT

- Lisses :

Les lisses sont fournies avec les 2 fixations d'extrémité, elles font 130 mm de hauteur. Deux longueurs sont disponibles :

Référence	Longueur	Prix unitaire
L27	2 700 mm	37,58 € HT
L33	3 300 mm	49,63 € HT