



NOTICE DE MONTAGE

FALIP AD



Mélangeur tube 2500 litres
Ø100 lg 3m
Broyeur ETS
Ecluse Ø 200



INTRODUCTION

Vous venez de prendre livraison de votre Fabrique d'Aliment FALIP AD et nous vous félicitons de votre choix.

Vous possédez un matériel entièrement construit avec des matières et des équipements de haute qualité.

Il a été contrôlé avant son expédition et sera prêt à vous donner toujours satisfaction.

Sa conception lui permet de fonctionner d'une façon simple et sans incident, mais pour en obtenir le meilleur rendement, il est nécessaire de suivre les instructions contenues dans le présent manuel.

Nous insistons sur l'importance d'une bonne installation et d'un entretien régulier. Le suivi de ces consignes déterminera la meilleure production et la plus longue durée de service.

La lecture de ce manuel est aisée et nous avons prévu le maximum d'illustrations pour une bonne compréhension. Il est nécessaire de lire dans l'ordre les différents chapitres avant la mise en service afin de ne rien oublier ou négliger.

Les données techniques, schémas et dimensions contenus dans le présent document, ne nous engagent nullement et des revendications quelconques ne peuvent en être déduites.

Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications et des perfectionnements du matériel sans modifier ce document au préalable.



Table des matières

Chapitre 1.....	6
AVANT- PROPOS	6
SCHEMA DE RACCORDEMENT FALIP.....	7
DESCRIPTION DU CYCLE DE FONCTIONNEMENT.....	8
DETAIL DU CYCLE D’ASPIRATION	9
DETAIL DU CYCLE DE REFOULEMENT	11
DETAIL DU FONCTIONNEMENT DE LA RAMPE DE REGULATION	12
Chapitre 2 (1ere partie)	15
MONTAGE BLOC	15
BROYEUR-MELANGEUR	15
L’EMPLACEMENT DU FALIP	16
DIMENSION DU FALIP.....	17
FALIP.....	19
VUE ARRIERE.....	20
MONTAGE FALIP	21
Chapitre 2 (2eme partie).....	23
MONTAGE CIRCUIT ASPIRATION	23
REGLE IMPORTANTE A RESPECTER POUR UN CIRCUIT D’ASPIRATION..	24
MONTAGE D’UNE CREPINE D’ASPIRATION (DANS UNE CELLULE).....	25
KIT DE REGLAGE AUX CREPINES D’ASPIRATION.....	26
POUR BROYEUR.....	26
MONTAGE AIGUILLAGE D’ASPIRATION	30
MONTAGE AIGUILLAGE AVEC LA PURGE.....	31
BRANCHEMENT PNEUMATIQUE ELECTROVANNES	32
MONTAGE DES COURBES GRAND RAYON	33
RACCORDEMENT 2 CIRCUITS ASPIRATION	34
Chapitre 2 (3eme partie).....	35
MONTAGE CIRCUIT REFOULEMENT	35
SEPARATION AIR/PRODUIT ET DECOMPRESSION	36
MONTAGE AIGUILLAGE DE REFOULEMENT	37
BRANCHEMENT PNEUMATIQUE ELECTROVANNES	38
MONTAGE D’UN CYCLONE SUR UN SILO	38
MONTAGE DES CHAISES	40
RACCORDEMENT 2 CIRCUITS REFOULEMENT.....	42
DISTRIBUTION EN SALLE.....	43



Chapitre 2 (4eme partie)	44
MONTAGE DIVERS	44
KIT INCORPORATION DE L’HUILE	45
KIT DE DEBOURRAGE	49
Chapitre 3	50
MISE EN ROUTE ET ENTRETIEN	50
ENTRETIEN APRES LA MISE EN ROUTE	51
PROCEDURE DE REMPLACEMENT	55
DES PALES D’ECLUSE	55
PROCEDURE NETTOYAGE DE LA RAMPE A HUILE	56
CONSEILS D’UTILISATION FALIP	57
Chapitre 4	59
VUE ECLATEE	59
MELANGEUR TUBE 2500 LITRE	60
VUE ECLATE MELANGEUR TUBE 4500L:	61
MONTAGE	62
GROUPE ASPIRATION ET REFOULEMENT	62
ENSEMBLE SILENCIEUX	63
RAMPE REGULATION ASPIRATION ET REFOULEMENT	64
FILTRE PROTECTION SURPRESSEUR	64
BLOC SURPRESSEUR	66
BROYEUR ETS	67
VUE ECLATE BROYEUR ETS ASPIRATION	69
BROYEUR ETS+	71
VITESSE	72
SENS DE ROTATION	72
ENTRAINEMENT DU ROTOR	72
BOULONNERIE	72
MOTEUR ELECTRIQUE	72
CHANGEMENT DE MARTEAUX	73
VIBRATIONS	73
GRILLES	73
CONSEILS POUR L’UTILISATION DES GRILLES	74
CHANGEMENT DES GRILLES	74
MONTAGE DES MARTEAUX	75
NOMENCLATURE	76
PROBLEMES-CAUSES-SOLUTIONS : (Cette liste est non exhaustive)	77



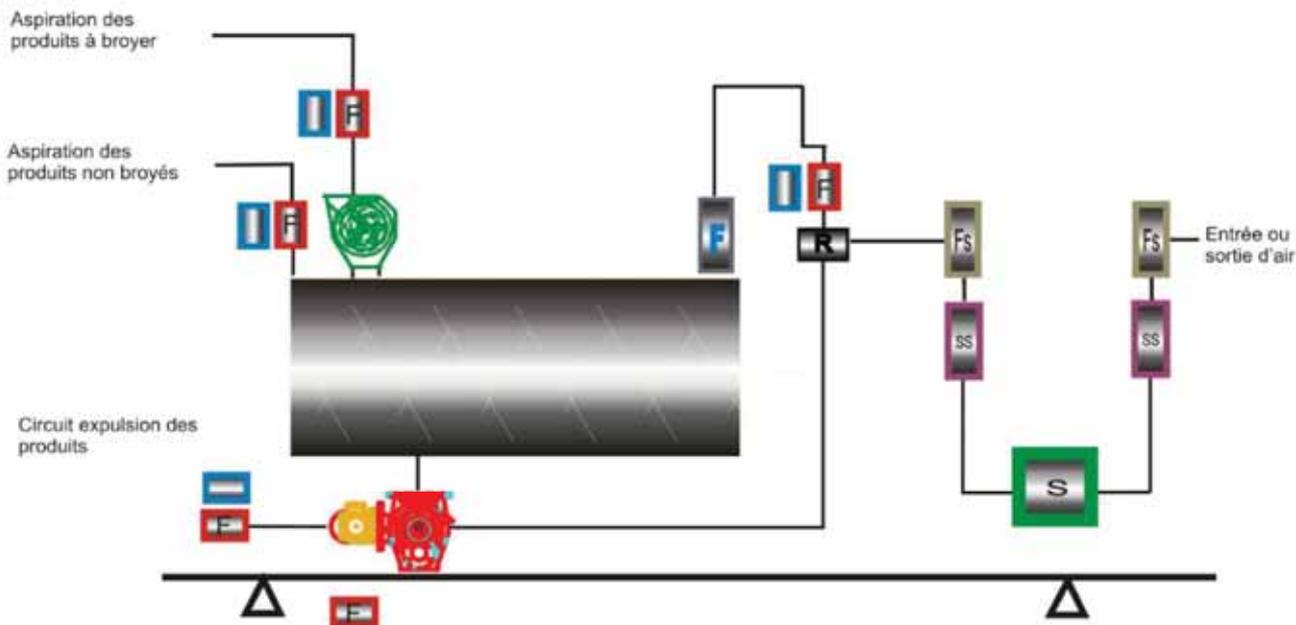
VUE ECLATEE DU FILTRE.....	78
ECLUSE REFOULEMENT AVEC MOTORISATION.....	79
BRANCHEMENTS ELECTRIQUES.....	80
SECURITE GENERALE	81
ATTESTATION DE CONFORMITE	82
BON DE COMMANDE DE PIECES DE RECHANGE	83
NOTES	84



Chapitre 1

AVANT- PROPOS

SCHEMA DE RACCORDEMENT FALIP



Mélangeur - mélange de façon homogène les différents produits incorpores



Broyeur - transforme les grains en farine



Filtre surpresseur - protège le surpresseur d'éventuelle entrée de poussière



Surpresseur - génère un volume d'air important servant à transporter les produits



Silencieux surpresseur - limite le bruit, atténue les décibels



Bidon d'huile - Stocke la quantité d'huile à incorporer dans le mélange



Cuve ou citerne d'huile - Stock principal d'huile



Vanne de sélection - ouvre un circuit



Vanne de sélection - ferme un circuit



Filtre - sépare l'air du produit transporté



Rampe de sécurité - règle les débits et les surpressions d'air.



Châssis de pesage - indique à l'ordinateur le poids présent dans le système



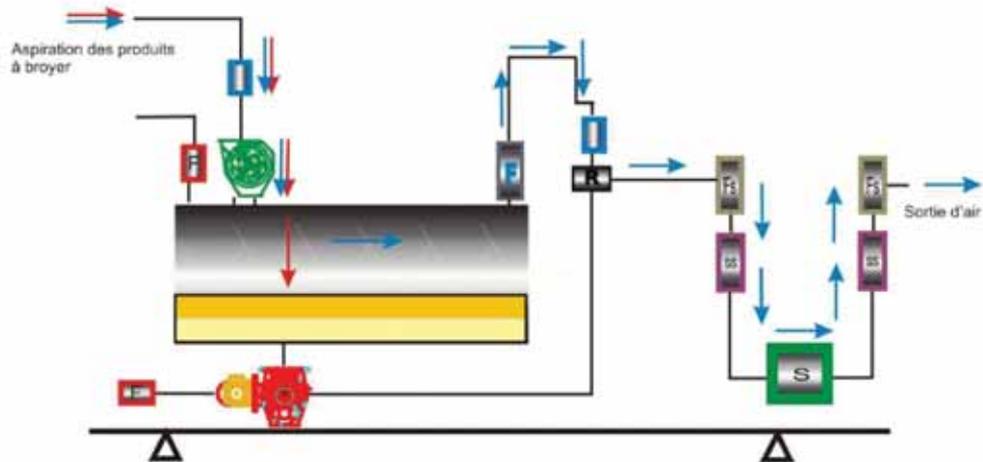
Ecluse - permet le refoulement de l'aliment vers les différents silos



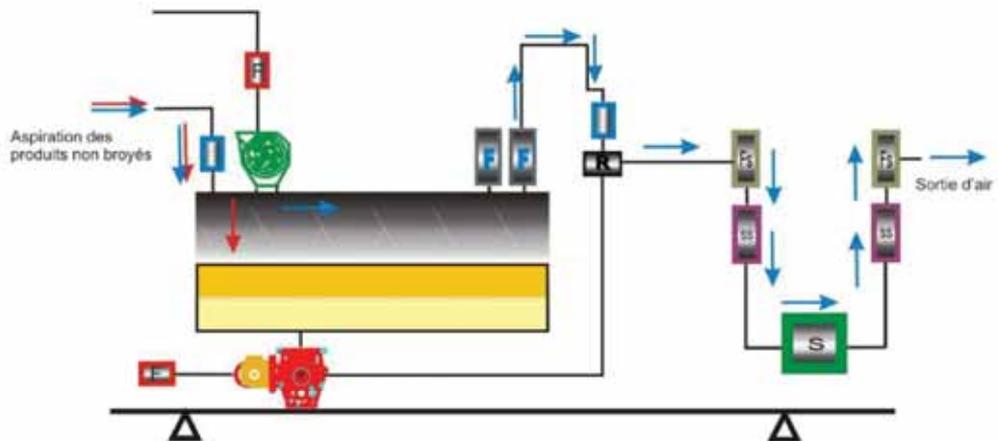
Pompe à huile - aspire et refoule de l'huile vers le mélangeur

DESCRIPTION DU CYCLE DE FONCTIONNEMENT

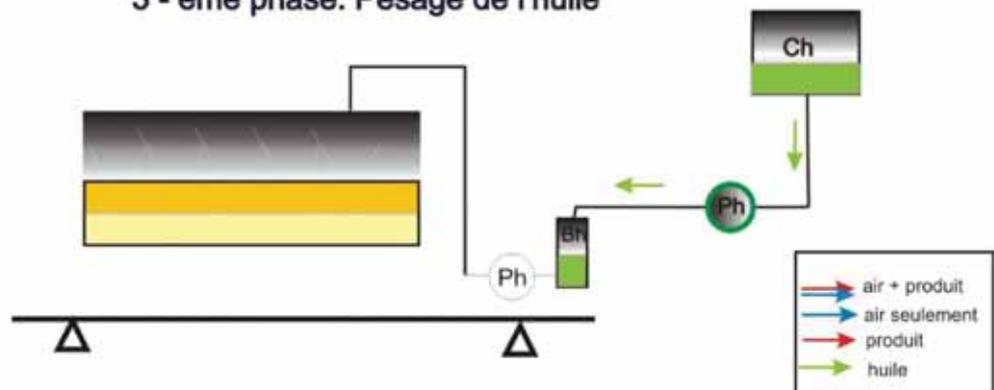
1-ère phase Aspiration des produits à broyer



2 - ème phase Aspiration des produits non broyés

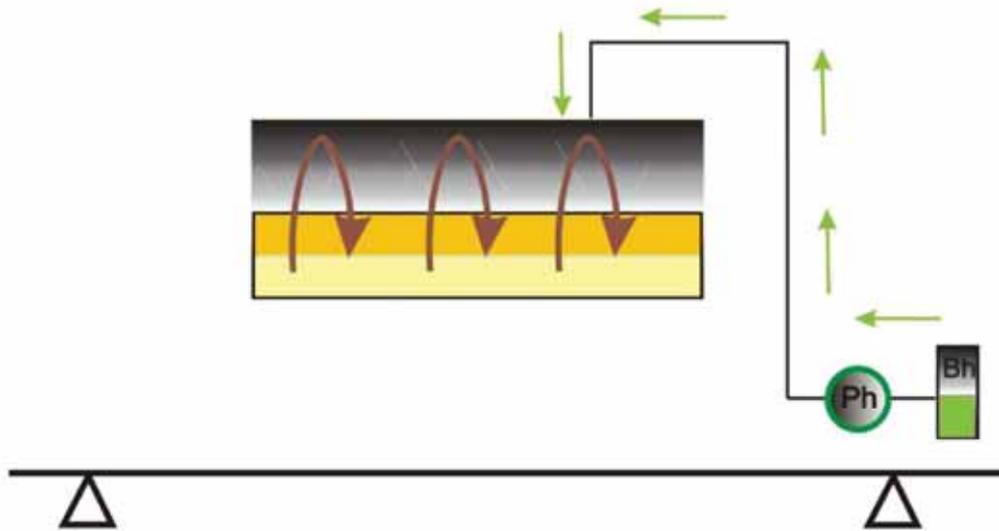


3 - ème phase. Pesage de l'huile

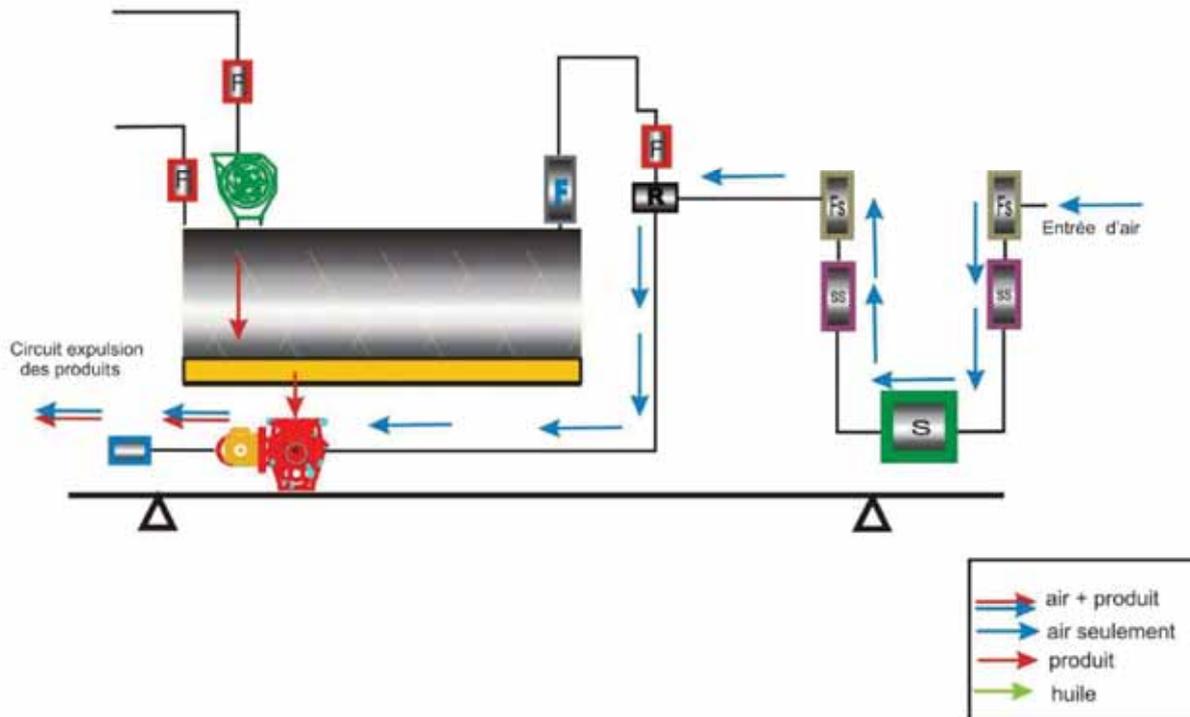


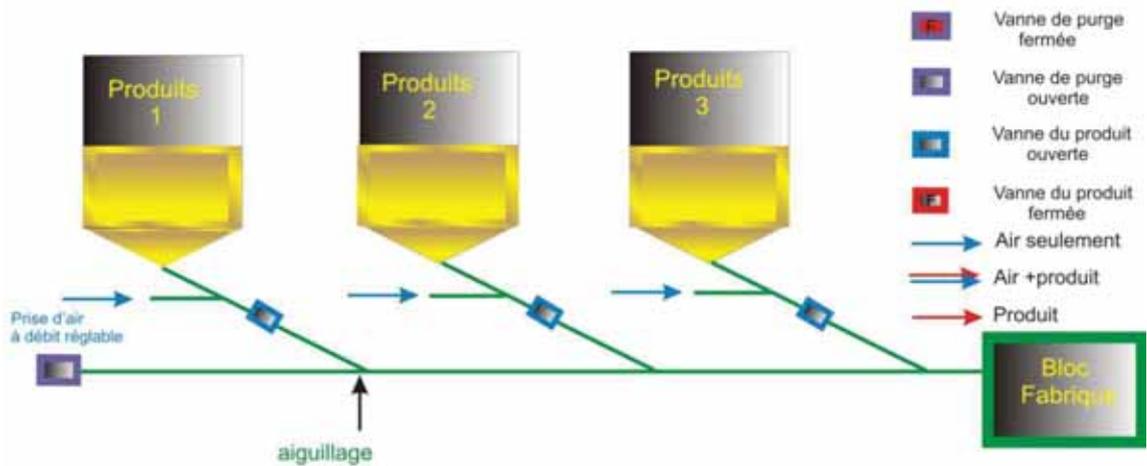
DETAIL DU CYCLE D'ASPIRATION

4 - ème phase Mélange et incorporation d'huile



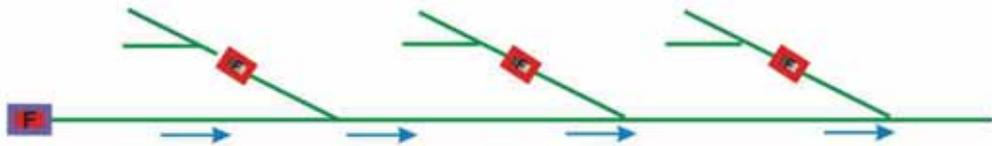
5 - ème phase Expulsion du mélange



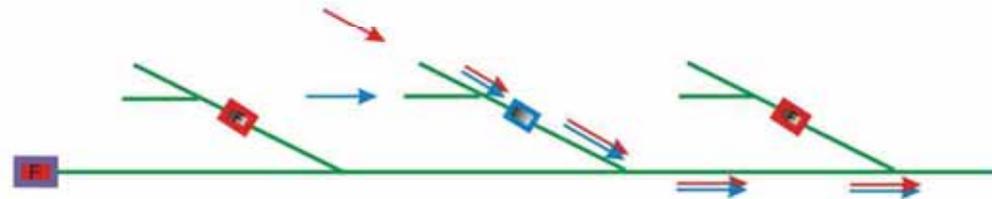


Détail aspiration d'un produit

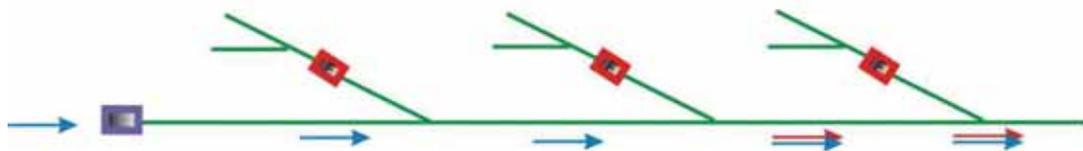
ÉTAPE 1. Mise en dépression du circuit



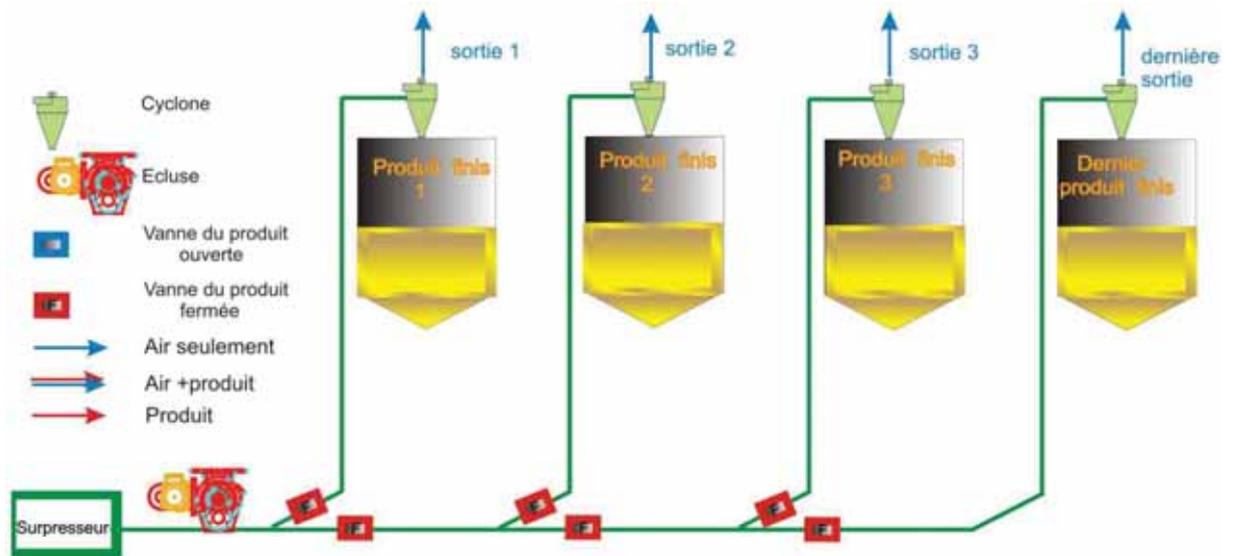
ÉTAPE 2. Ouverture de la vanne du produit



ÉTAPE 3. Vidange du circuit. Fermeture de la vanne du produit. Ouverture de la vanne purge.



DETAIL DU CYCLE DE REFOULEMENT

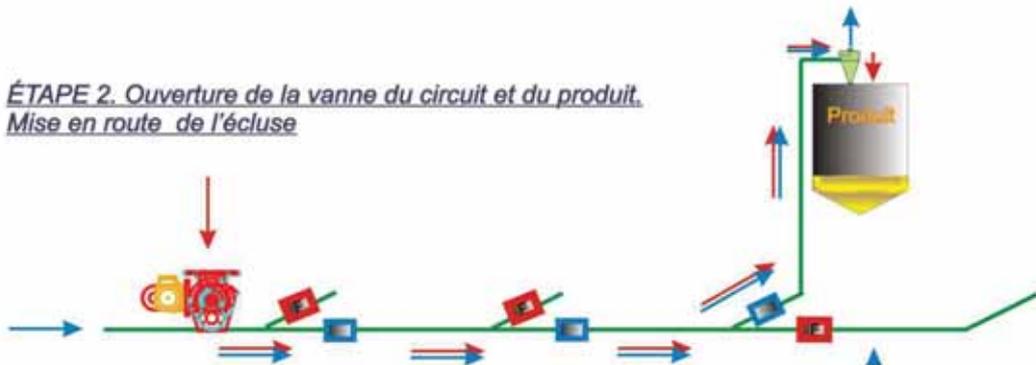


Détail refolement d'un produit

ÉTAPE 1. Mise en pression du circuit



ÉTAPE 2. Ouverture de la vanne du circuit et du produit. Mise en route de l'écluse



ÉTAPE 3. Vidange du circuit. Arrêt de l'écluse



DETAIL DU FONCTIONNEMENT DE LA RAMPE DE REGULATION



En règle générale le FALIP travaille en aspiration de - 0,3 à - 0,5 bar environ et refoule en pression de +0,8 à 1bar environ.



Pressostat

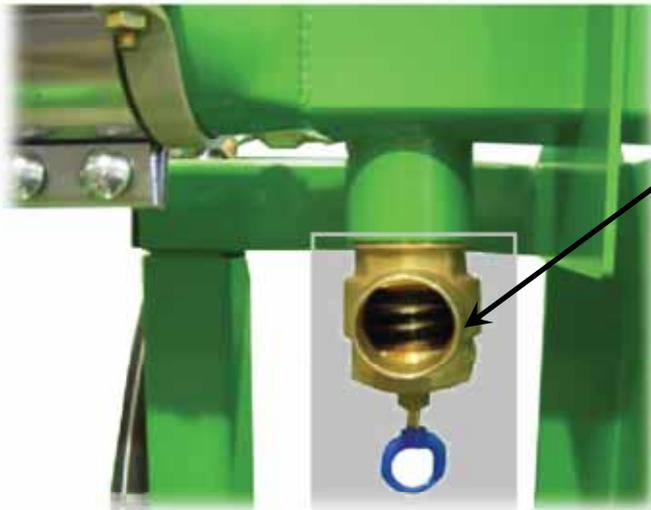
Si la pression du circuit est forte, le pressostat coupe la rotation de l'écluse

Clapet à dépression



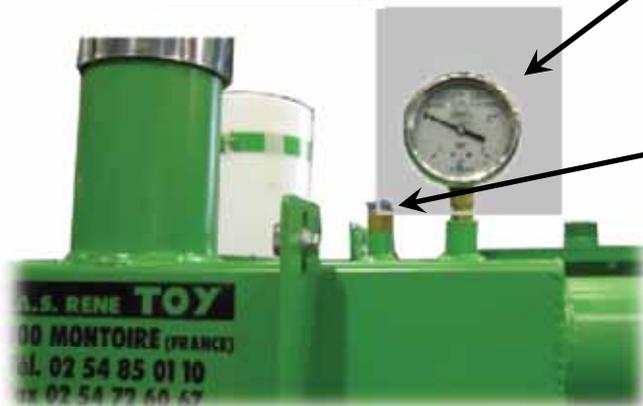
Si la dépression du circuit devient trop forte, le clapet s'ouvre et laisse entrer de l'air.

Clapet anti-surpression



Si le circuit est sous une pression trop forte, le clapet s'ouvre et laisse sortir de l'air

Manometre



Ce manomètre indique la pression ou la dépression dans le circuit

Tuyau blanc vers vanne aspiration

OPTION SYSTEME DE DELESTAGE



Le système de délestage laisse entrer de l'air pour faire baisser la pression dans le circuit

La vanne permet de réguler la quantité d'air, qui entre dans le circuit

En l'absence du système de délestage, celui-ci est remplacé par un bouchon, permettant d'effectuer le contrôle et le nettoyage de la rampe.

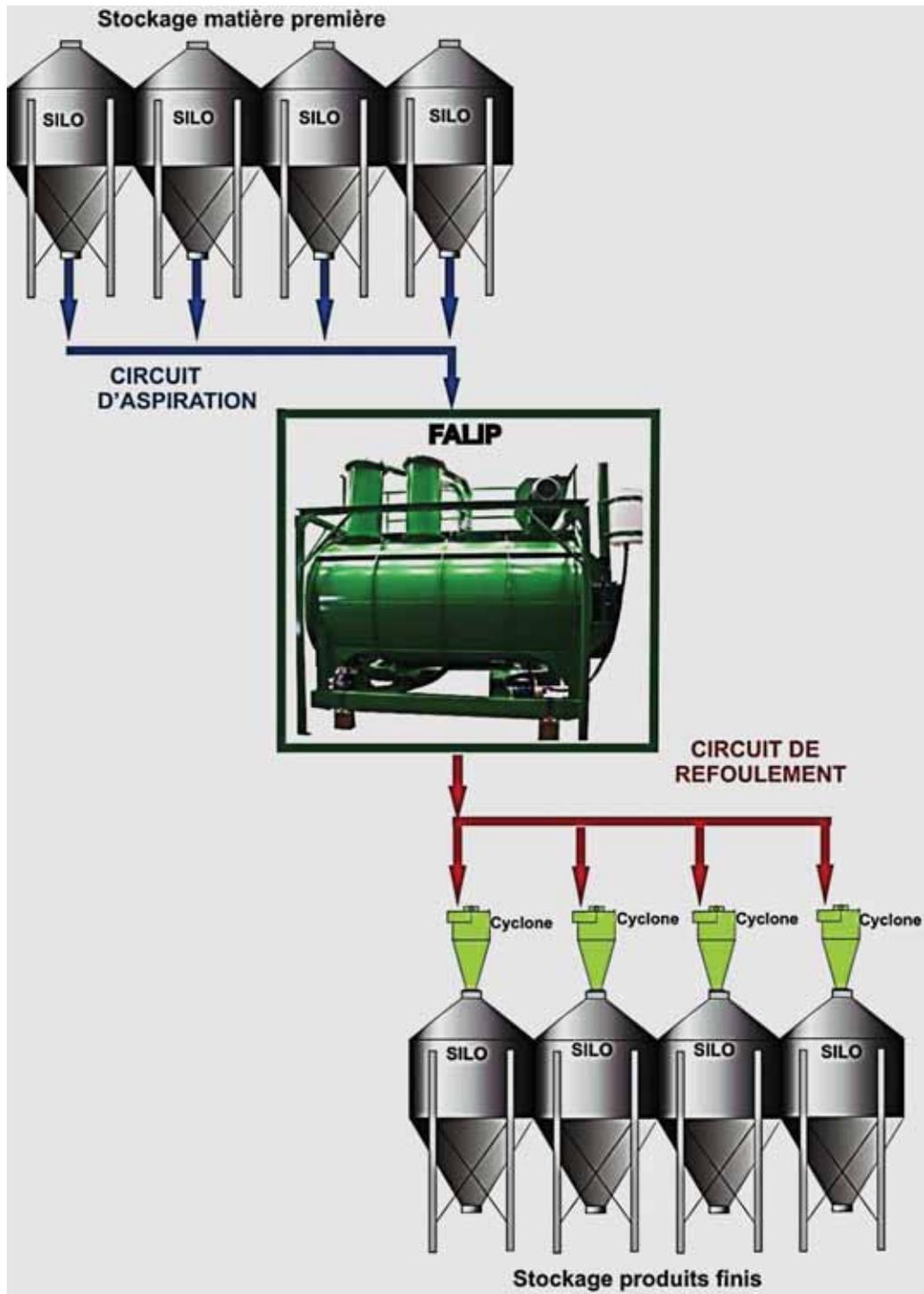




Chapitre 2 (1ere partie)

MONTAGE BLOC BROYEUR-MELANGEUR

L'EMPLACEMENT DU FALIP

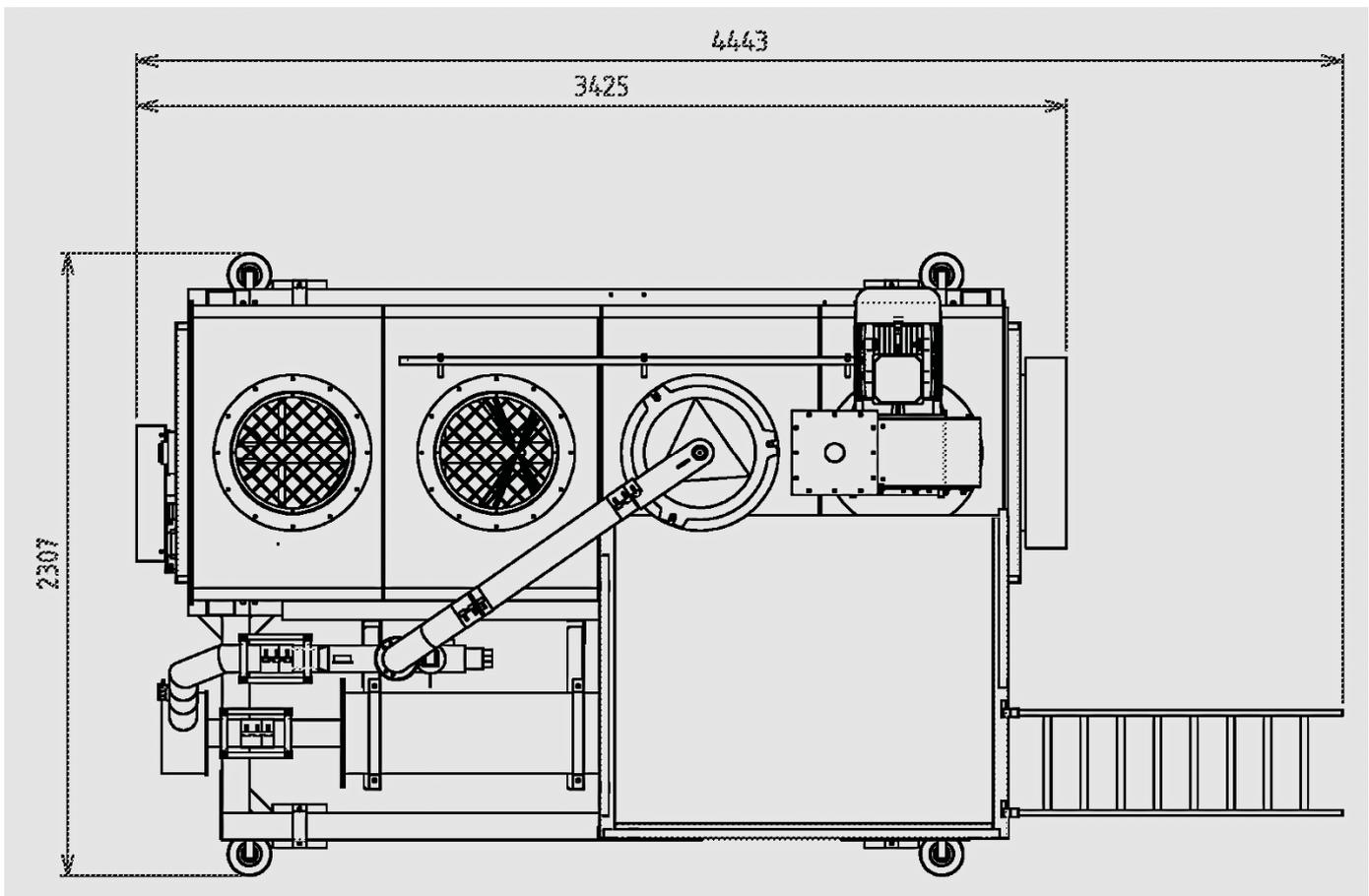


L'emplacement du FALIP est très important pour votre confort de travail.
Il faut bien choisir la position et laisser l'accès à certains éléments : échelle, rampe, silencieux.
Une fois cet emplacement choisi

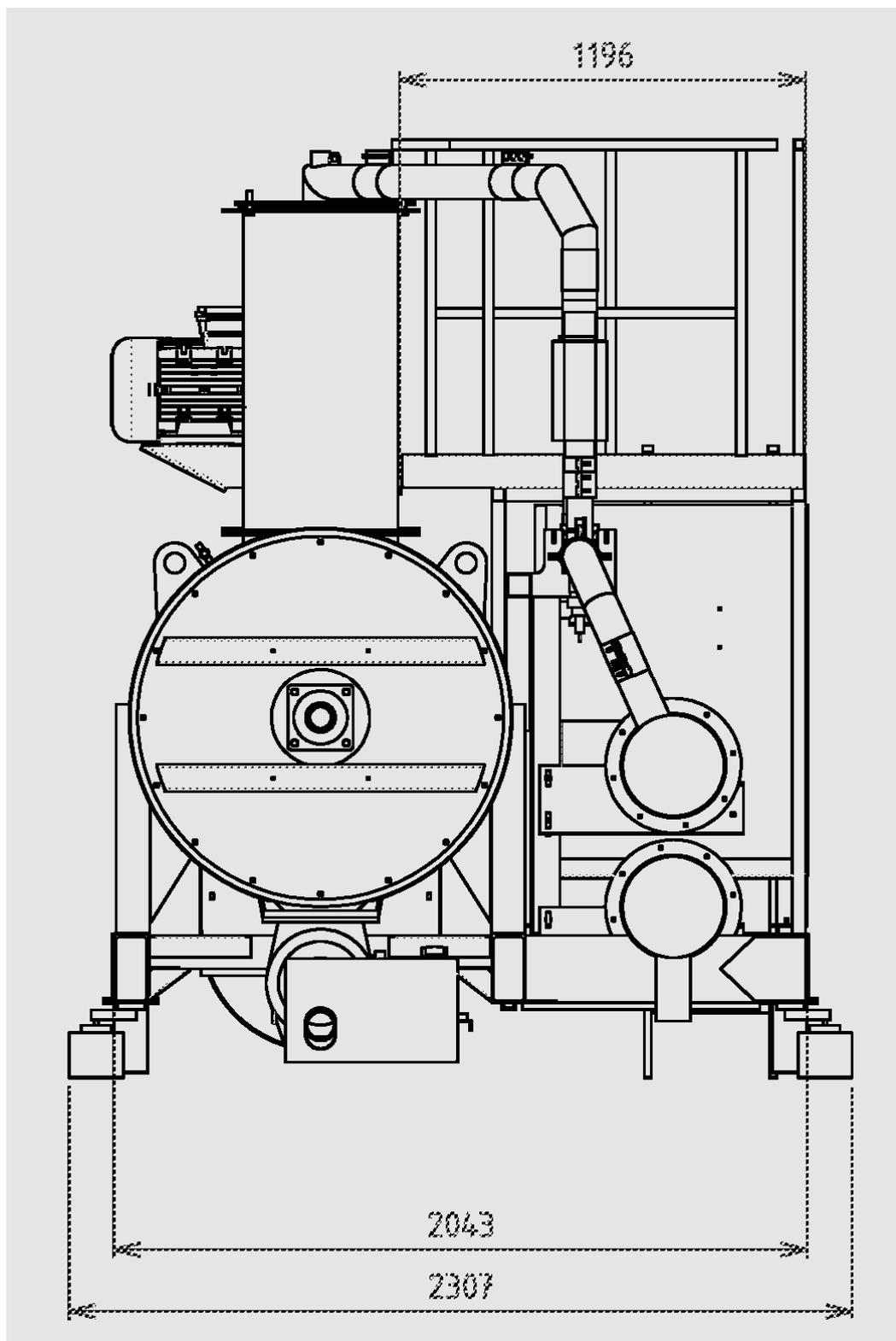
- on trace au sol les emplacements des éléments
- on place des éléments de stockage (matière première et produits finis)
- on place de FALIP
- montage de la ligne aspiration
- montage de la ligne refolement

DIMENSION DU FALIP

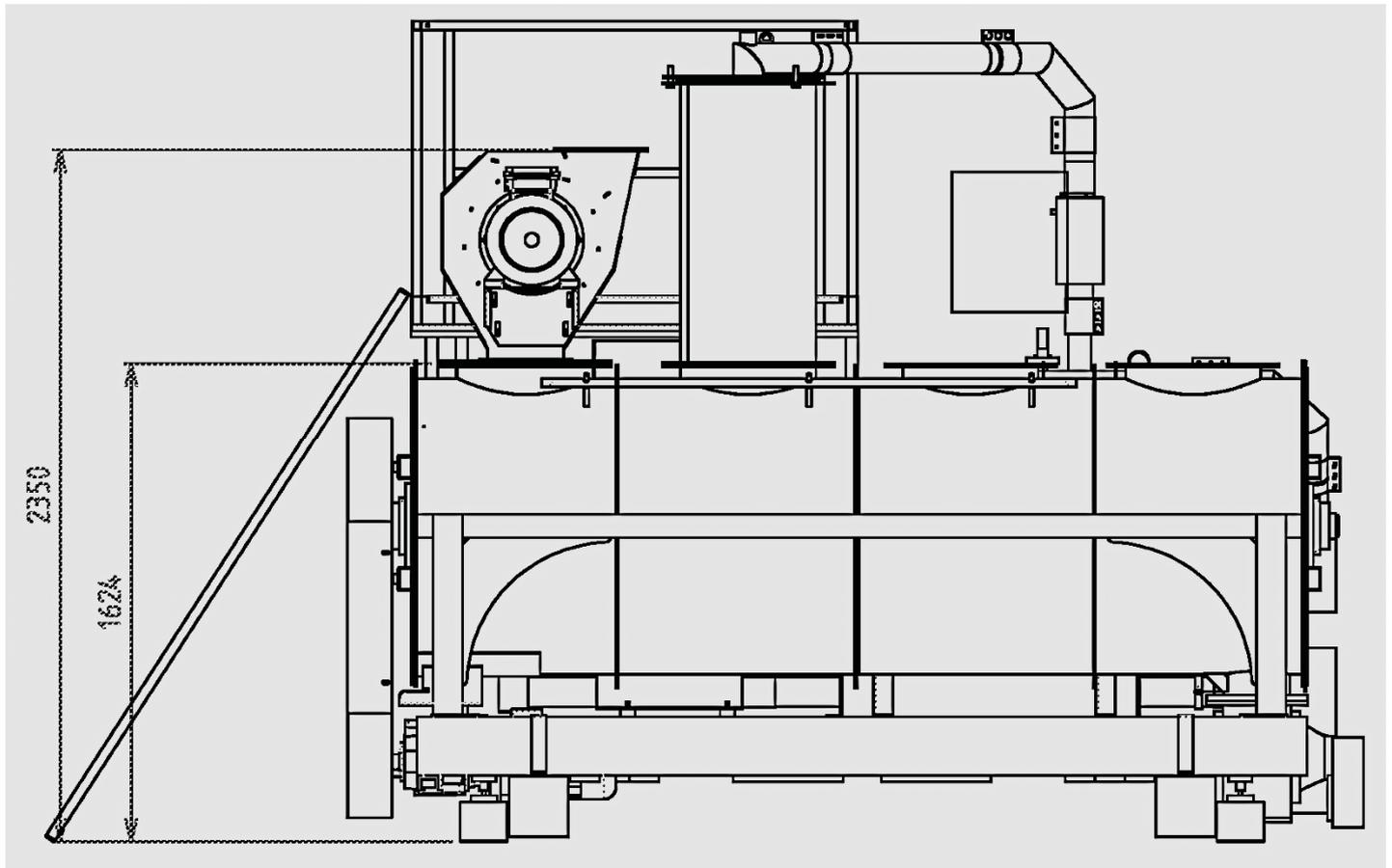
VUE DESSUS



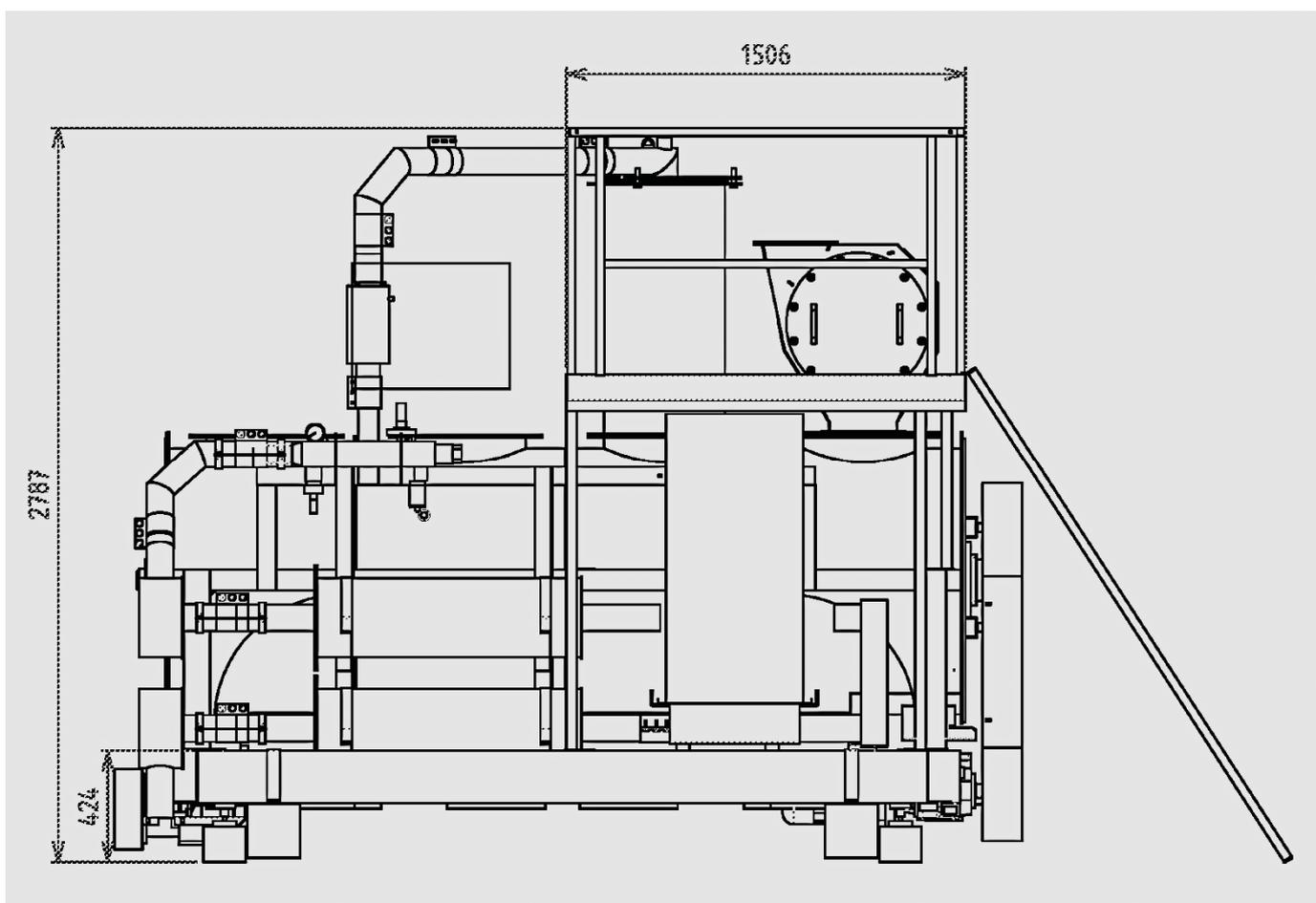
FALIP
VUE COTE SORTIE



FALIP
VUE AVANT

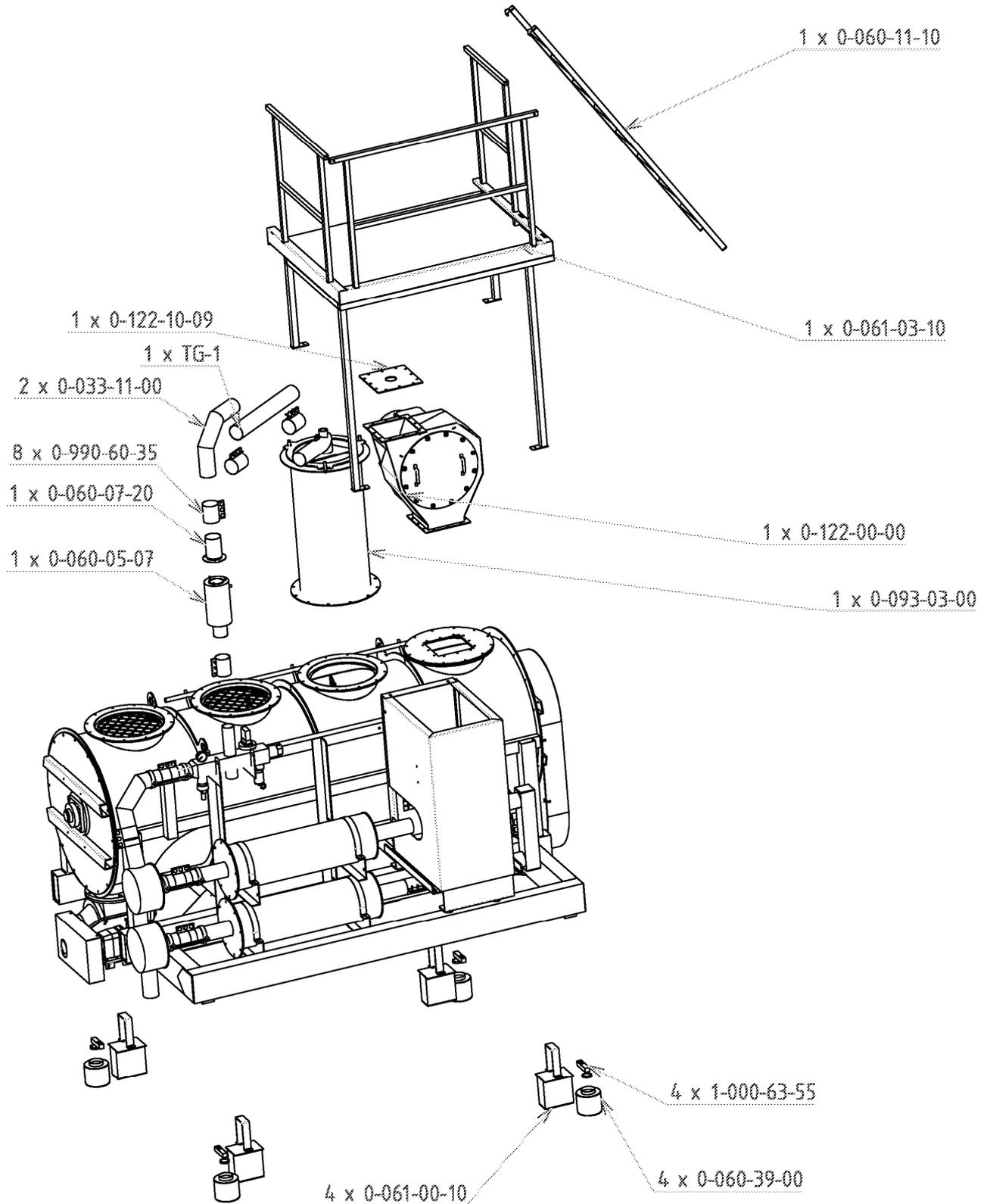


FALIP
VUE ARRIERE



MONTAGE FALIP

Mélangeur tube 2500 litres Ø1m lg3m avec Broyeur ETS





Préparer un espace suffisant pour positionner l'ensemble du FALIP

Mettre en place l'ensemble mélangeur châssis et écluse, pré-monté en usine.

Assembler les jauges sur le châssis et soulever l'ensemble, positionner les rehausses.

Certaines précautions sont à prendre pour descendre l'ensemble sans chocs. (Les jauges sont fragiles). (1-000-63-55)

Grâce aux palans positionner les tôles de la passerelle. (61-03-10)

Monter le filtre. (0-093-03-00)

Monter la plaque et le broyeur ETS. (122-10-09, 122-00-00)

S'assurer d'une bonne étanchéité entre broyeur et mélangeur, toutes fuites seraient source du dysfonctionnement et de perte de débit.

Assembler la courbe. Couper un morceau de tube. Fixer à l'aide des manchettes. (0-93-31-10, 0-033-11-00) TG1

Les filtres réf. 60.07.50 servent à filtrer l'air en amont et aval des silencieux et jouent un rôle protecteur sur la vie du surpresseur. Ils devront être remplacés 1 fois par an pour éviter leur encrassement et soufflés tous les jours.

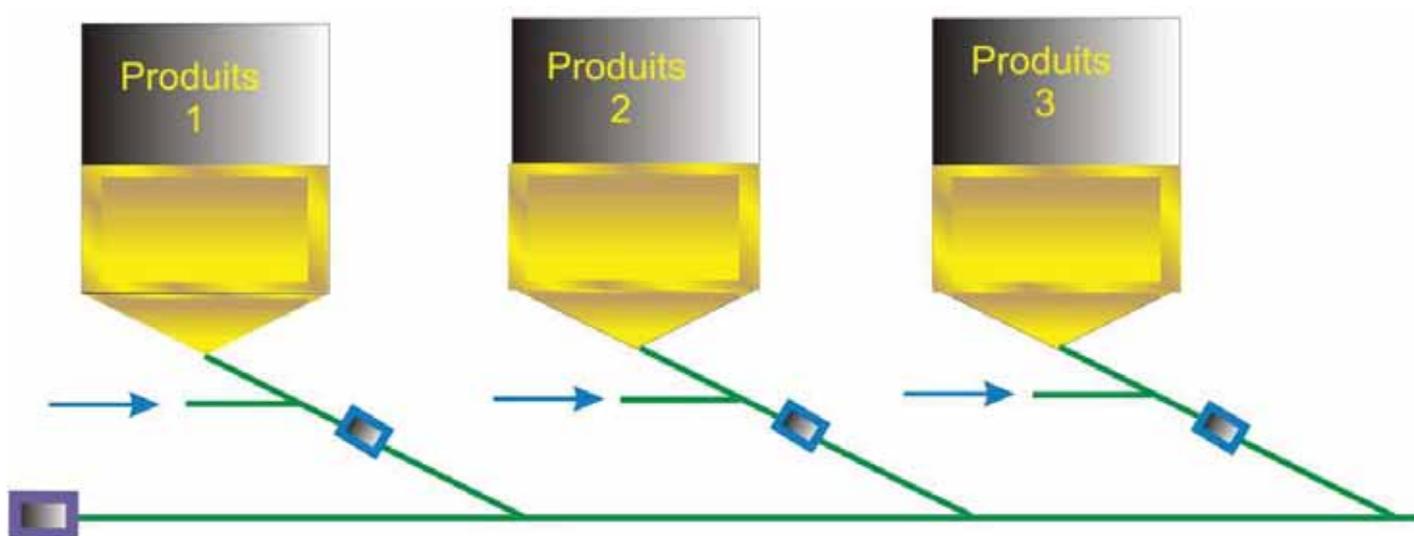
Les silencieux possèdent une cartouche insonorisante pour limiter le bruit du surpresseur. La laine de roche peut se détériorer au fil du temps et amplifier le phénomène de bruit à vérifier 1 fois par an.



Chapitre 2 (2eme partie)

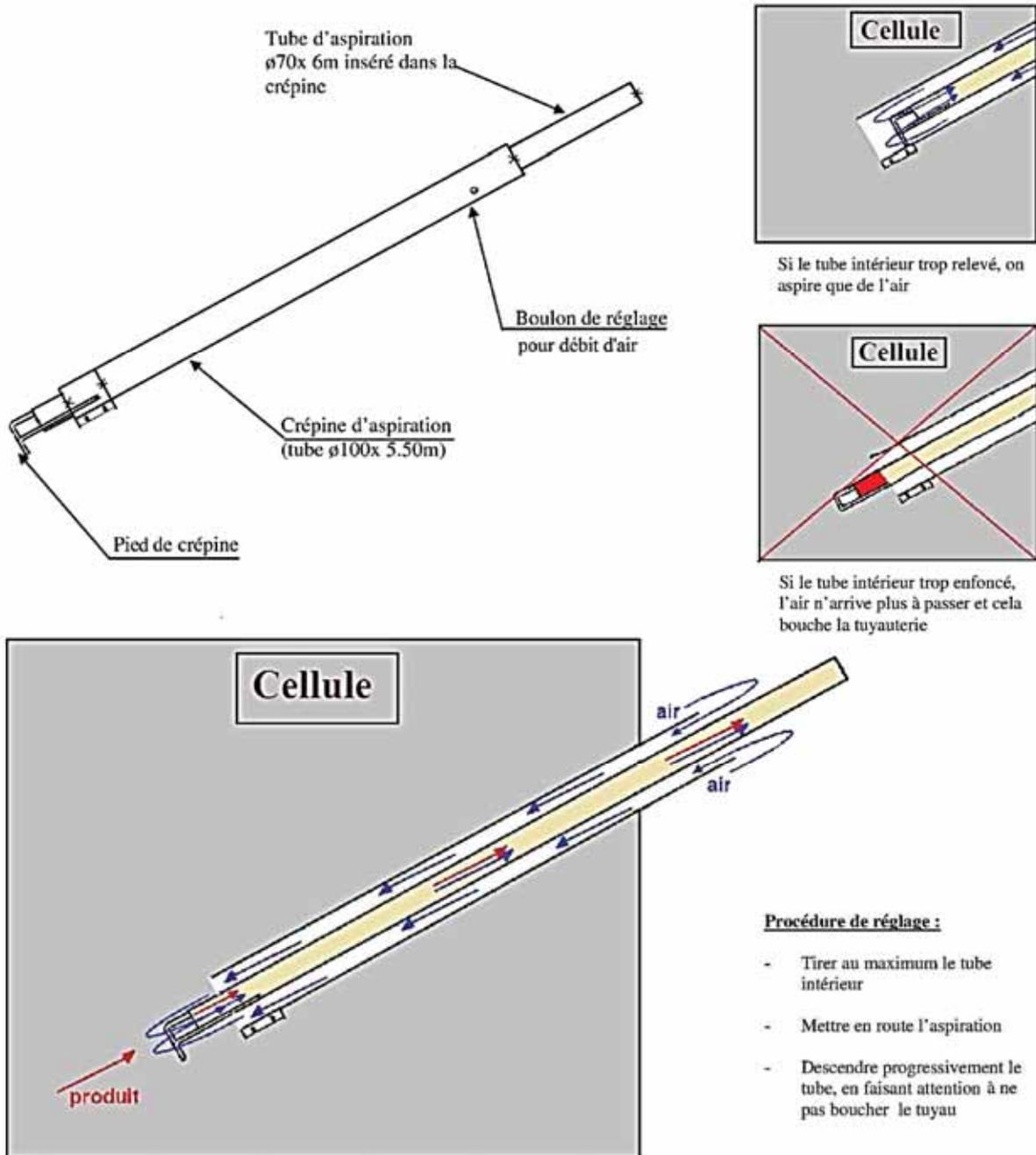
MONTAGE CIRCUIT ASPIRATION

REGLE IMPORTANTE A RESPECTER POUR UN CIRCUIT D'ASPIRATION



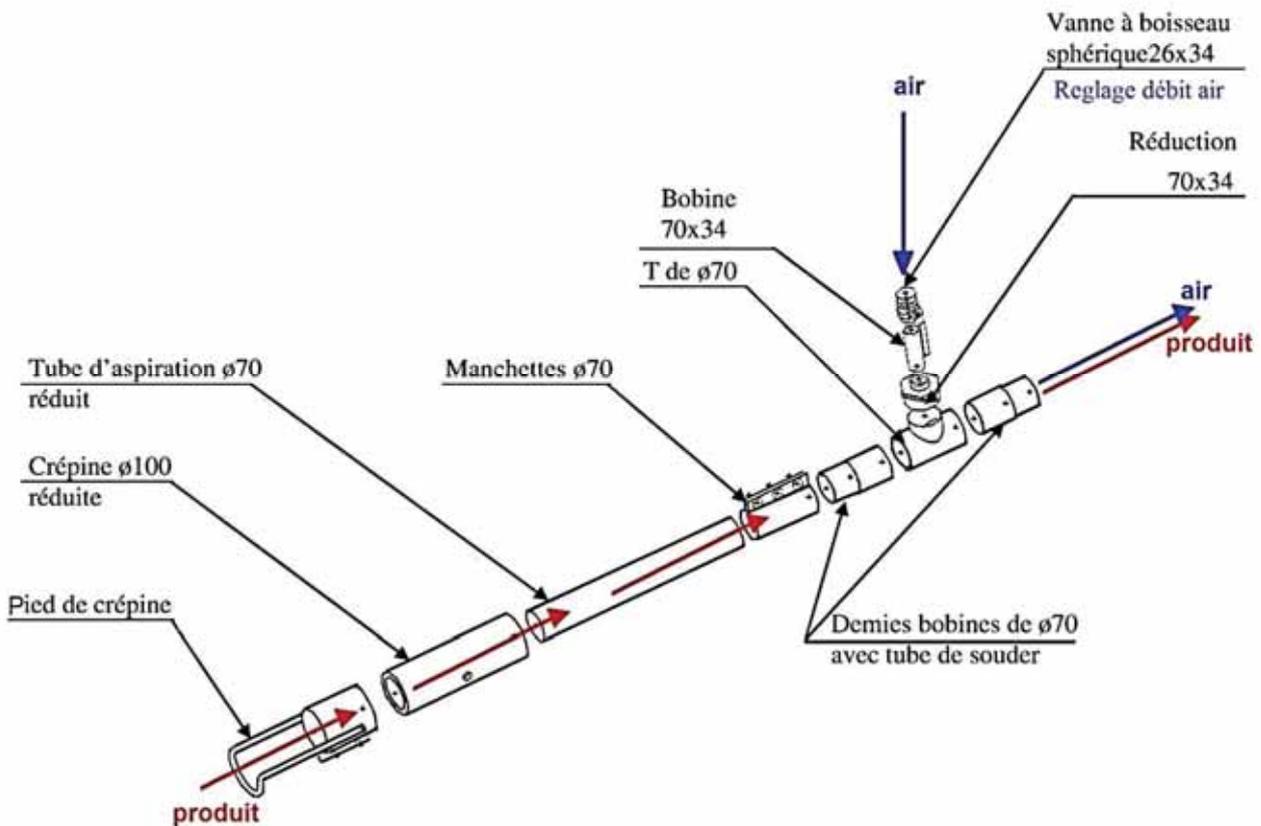
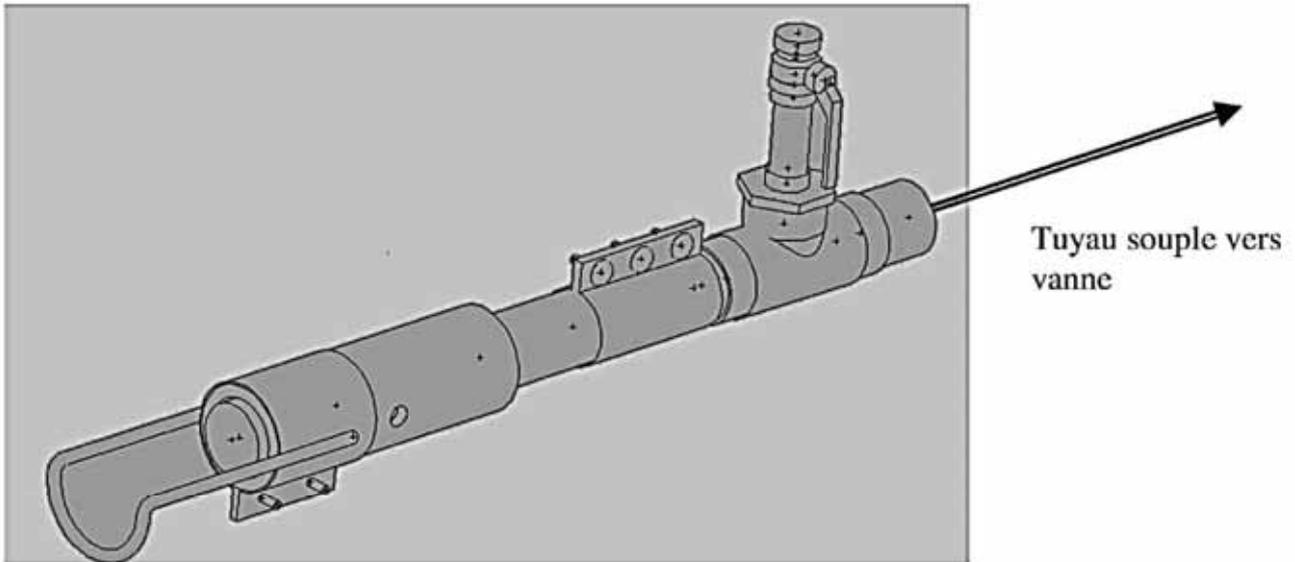
Les aiguillages doivent être montés bien à l'horizontal et le circuit doit être le plus direct possible en limitant les courbes.

MONTAGE D'UNE CREPINE D'ASPIRATION (DANS UNE CELLULE)



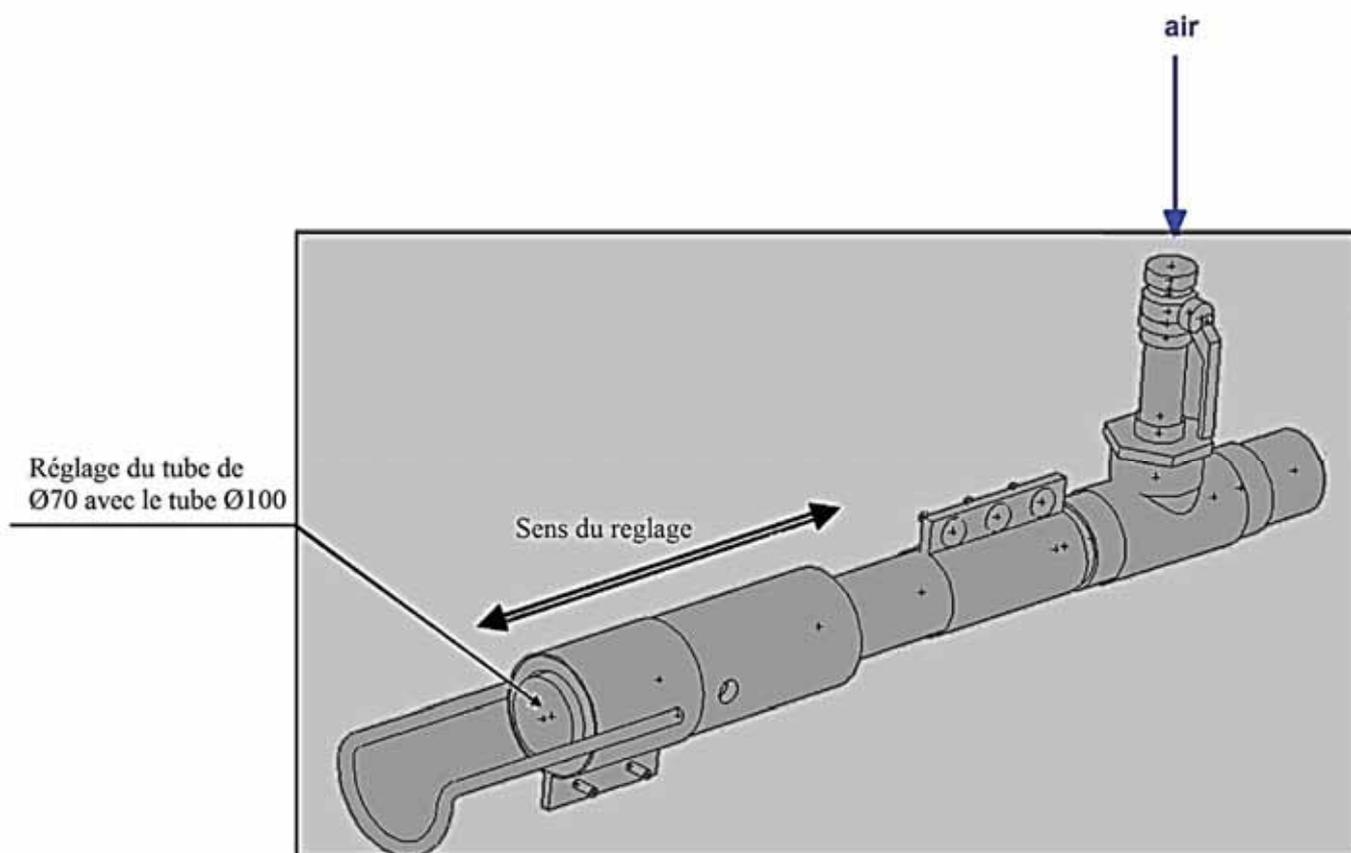
Ce produit doit arriver régulièrement - pas d'à-coup au broyeur

KIT DE REGLAGE AUX CREPINES D'ASPIRATION POUR BROYEUR

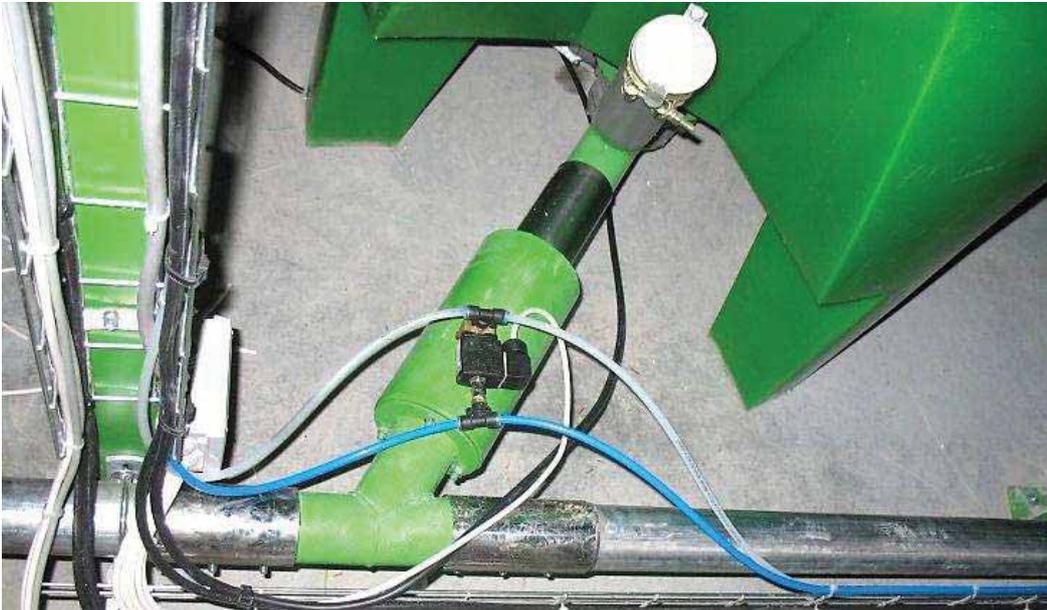


Réglage :

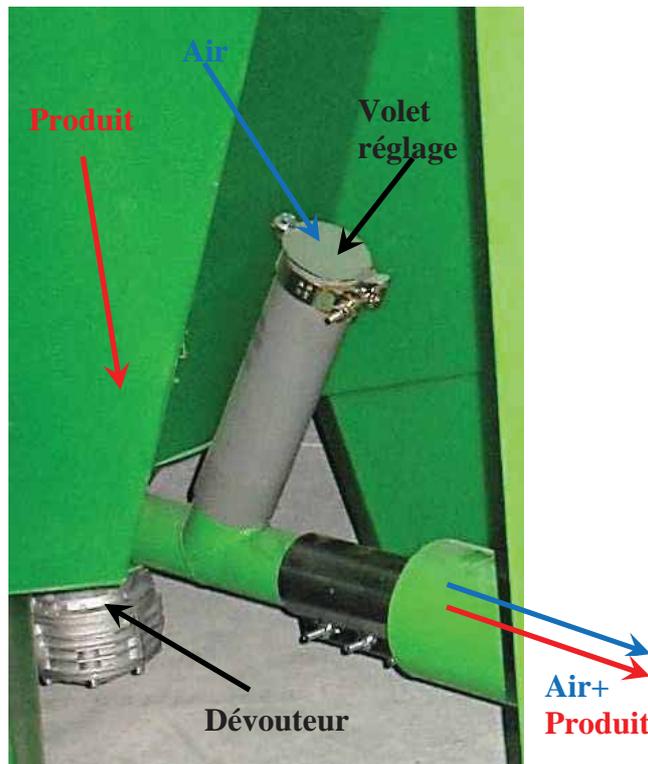
Rapprocher au maximum la base du tube d'aspiration de $\varnothing 70$ avec celle de la crépine $\varnothing 100$ manuellement, affiner le réglage du débit à l'aide de la vanne 26x34 en fonction de l'ampérage du broyeur.

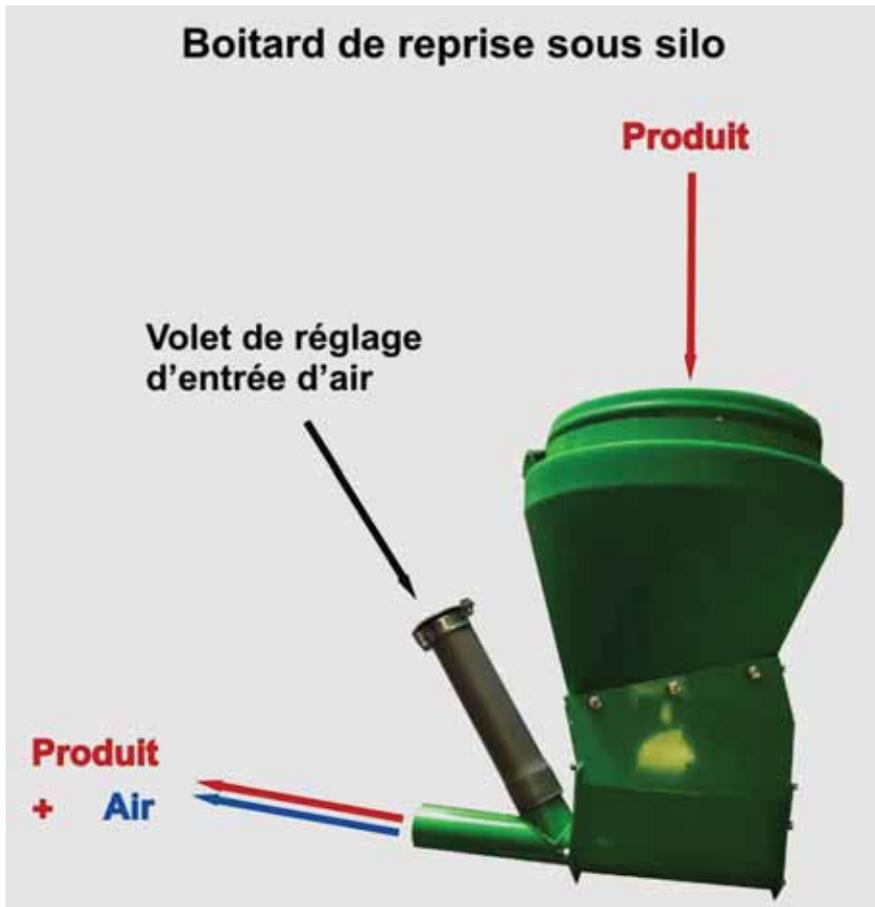


Trémie de reprise rotomoulée 250 litres avec ou sans dévouteur

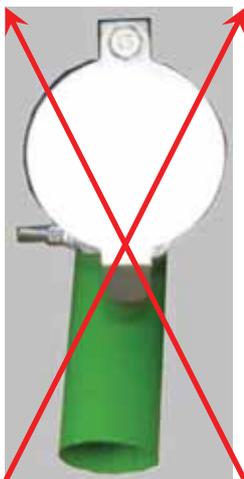


Le retour d'air sur les vannes d'aspiration (tuyau blanc) permet de maintenir les vannes ouvertes pendant l'aspiration des produits et non en refoulement.





Volet fermé



Si le volet est fermé, l'air n'arrive plus à rentrer et cela bouche la tuyauterie

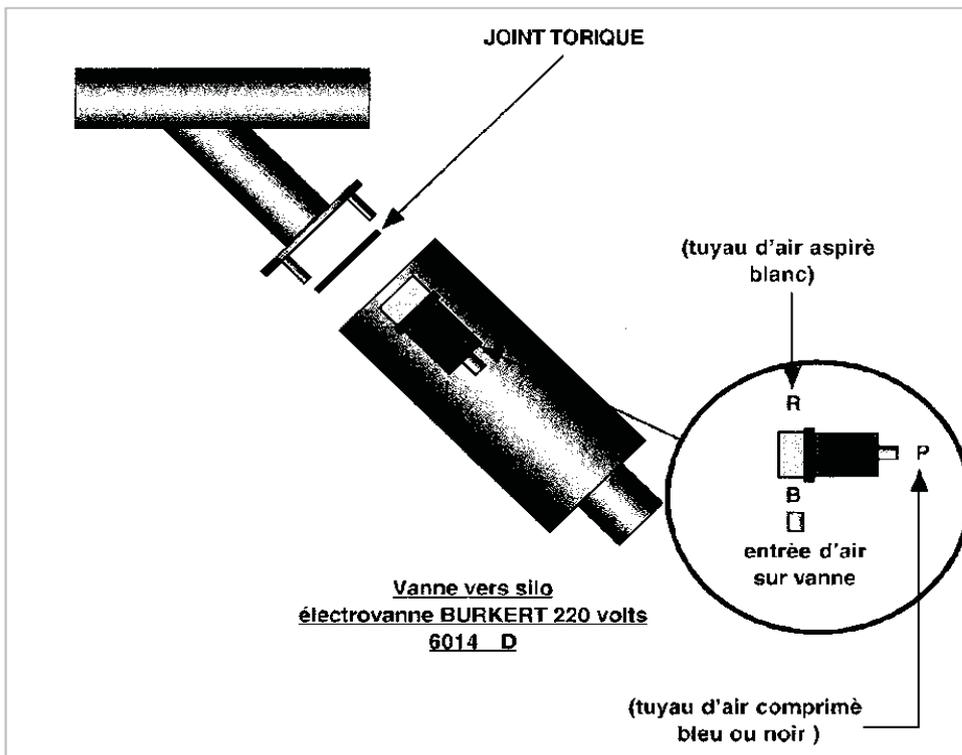
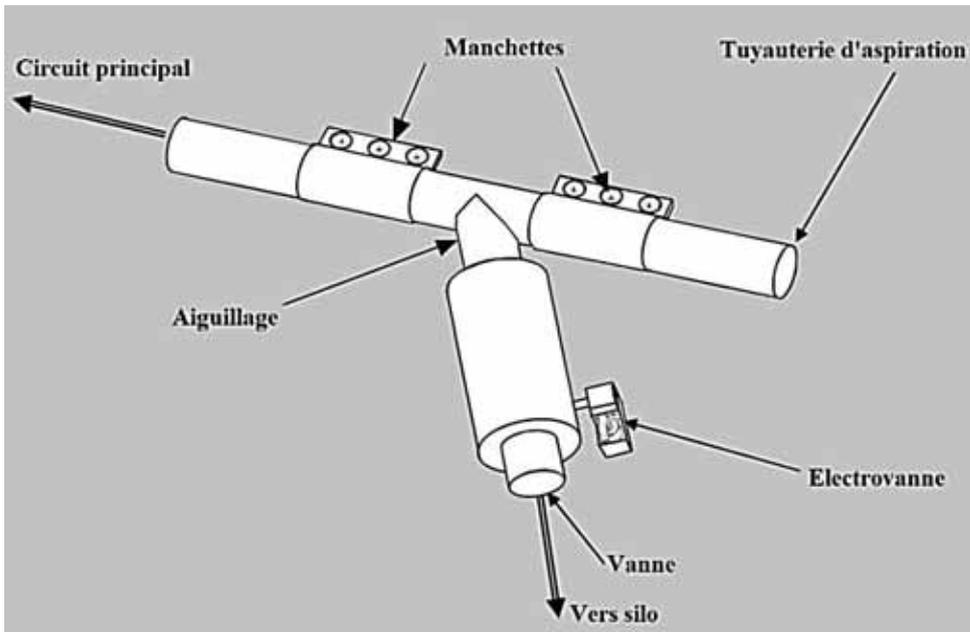
Volet ouvert



Réglage :

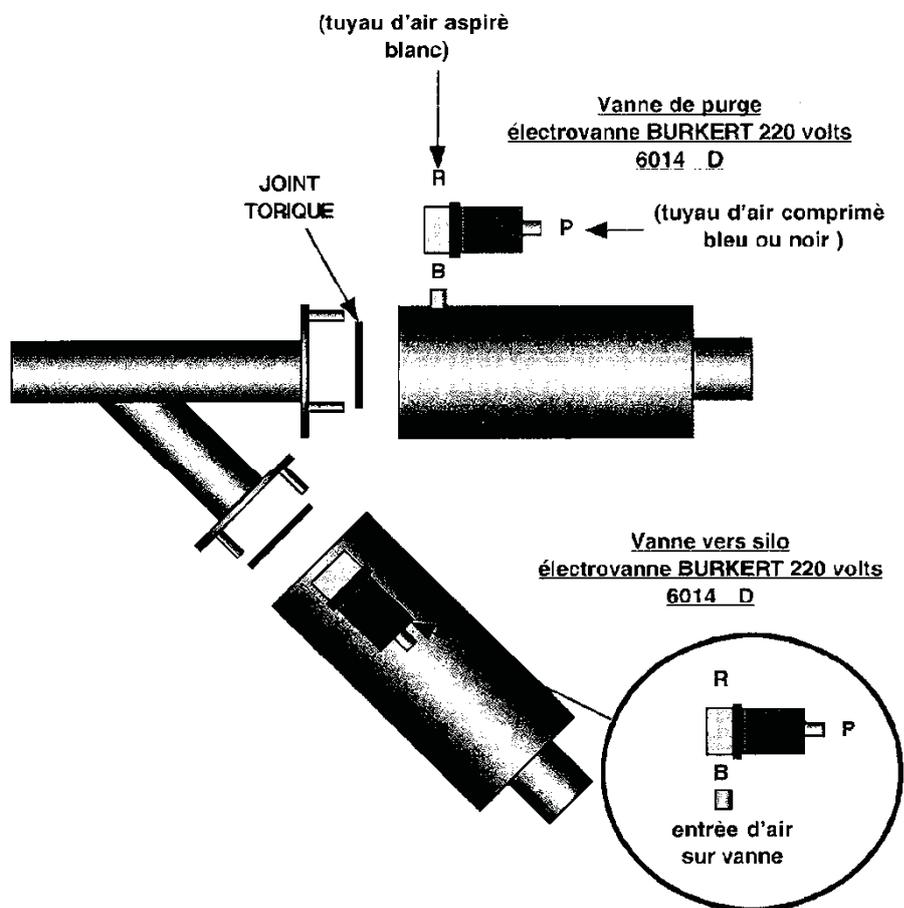
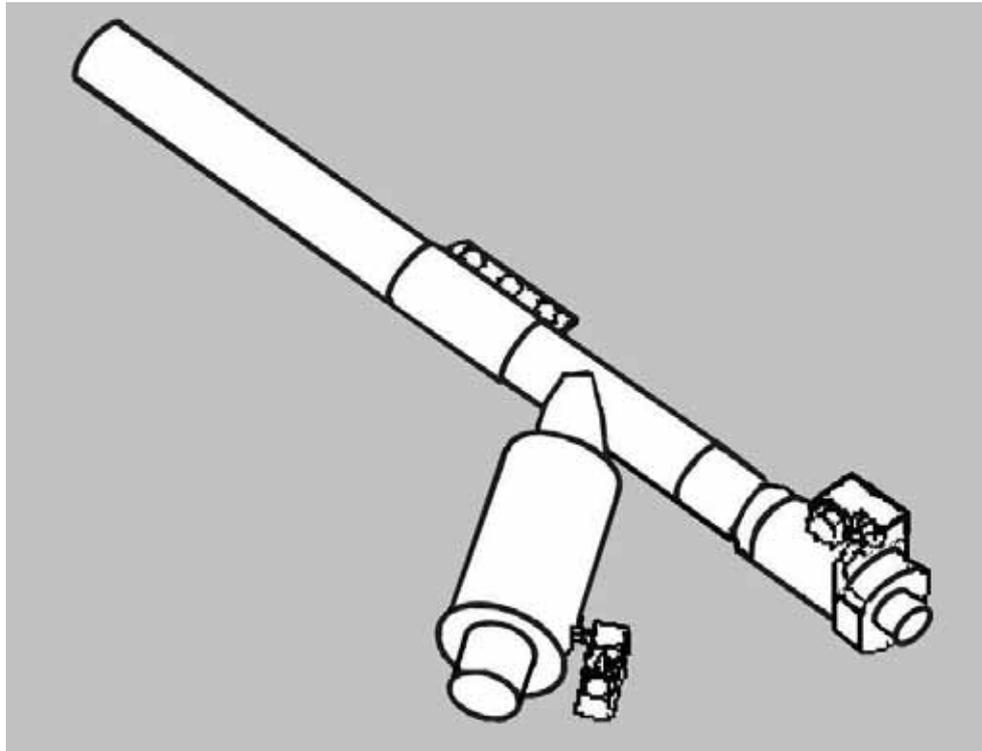
- Ouvrir au maximum le volet
- Mettre en route l'aspiration
- Fermer progressivement le volet en faisant attention à ne pas boucher le tuyau

MONTAGE AIGUILLAGE D'ASPIRATION

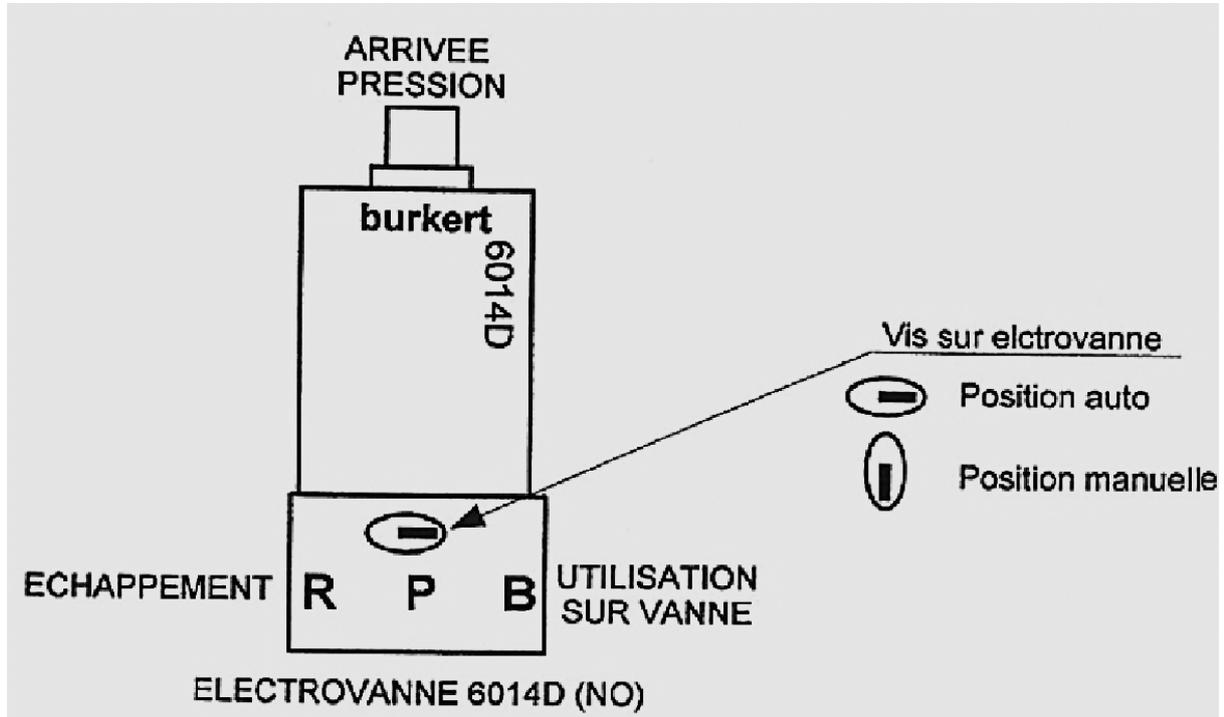


NOTA : Tuyauterie \varnothing 70mm pour l'aspiration des céréales
 Tuyauterie \varnothing 60mm pour l'aspiration des minéraux
 (Voir \varnothing 90 pour les gros débits)

MONTAGE AIGUILLAGE AVEC LA PURGE



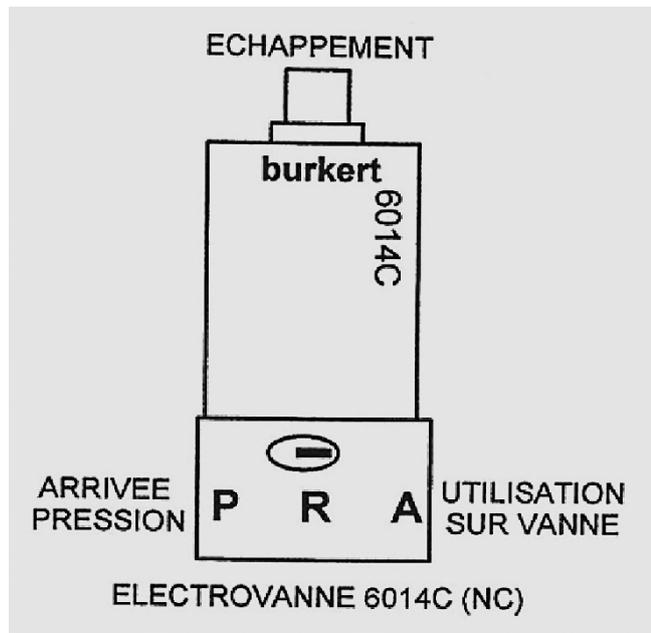
BRANCHEMENT PNEUMATIQUE ELECTROVANNES



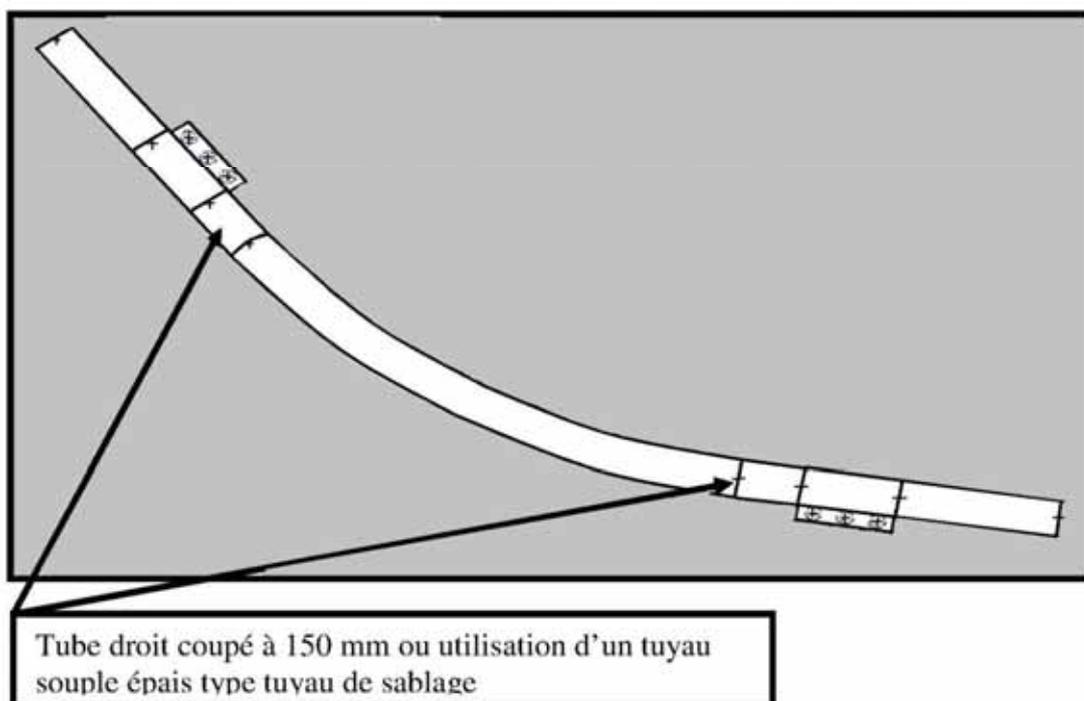
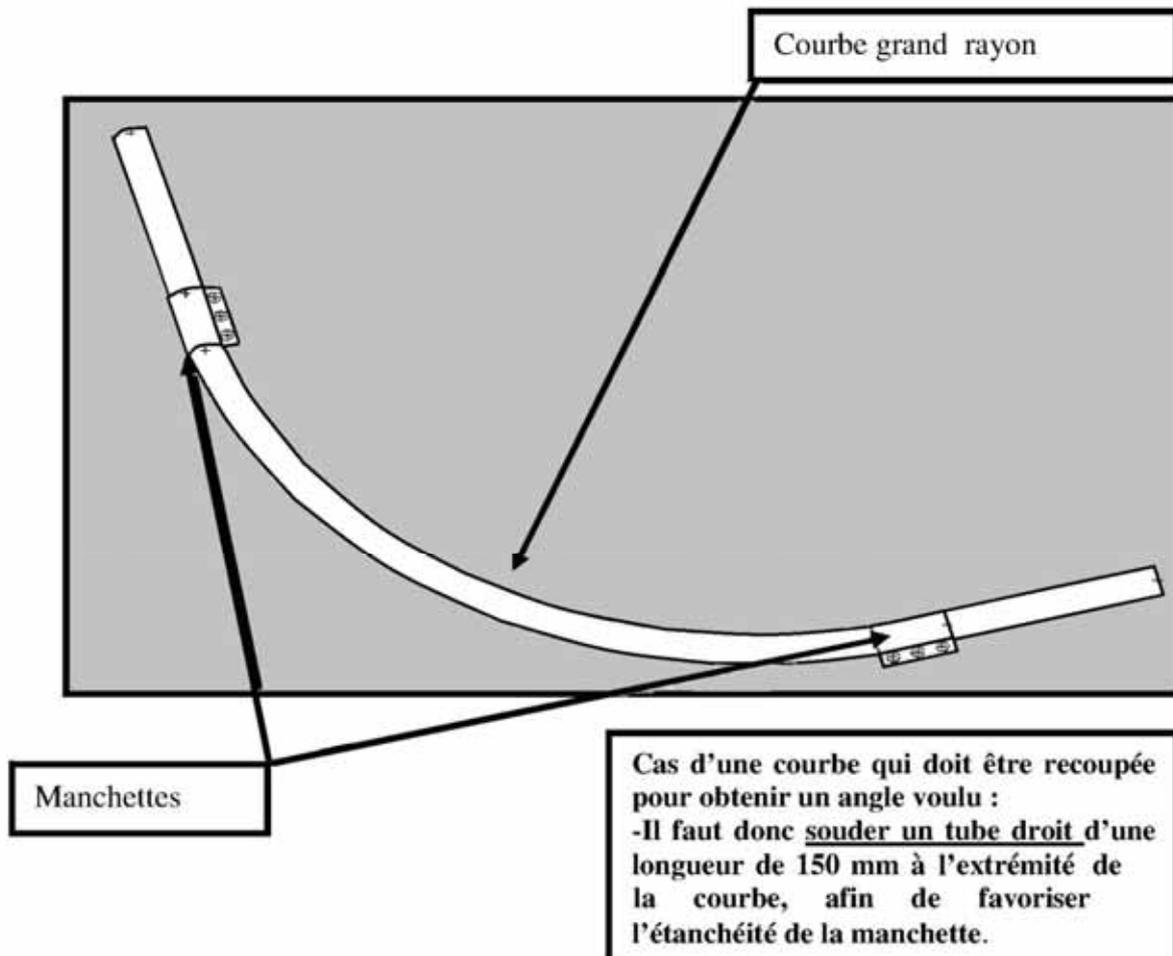
UTILISATIONS

Electrovannes NO ou D 230 V
pour vannes d'aspirations, purges,
vannes début, et vannes dosapro .

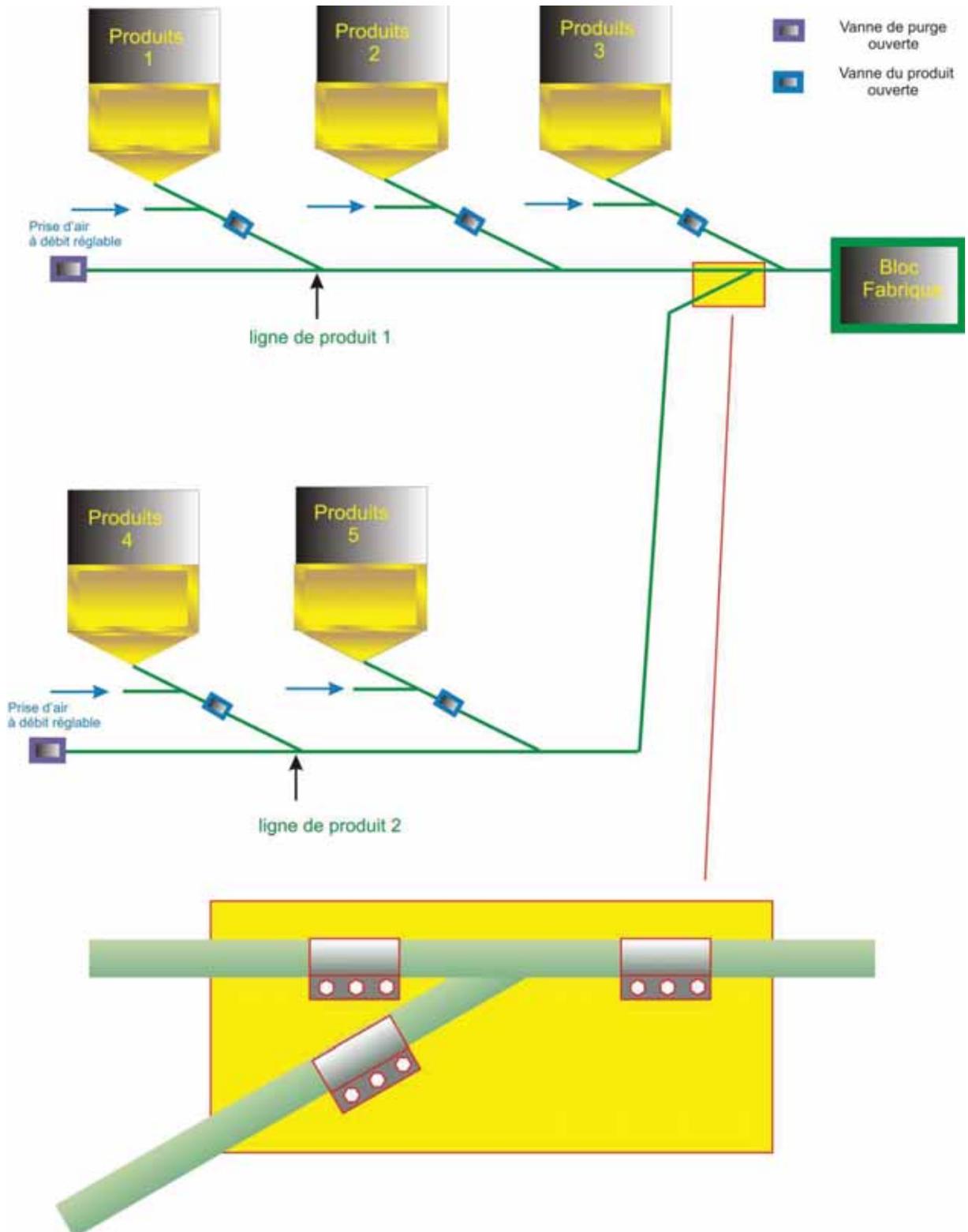
Electrovannes NC ou C 230 V
pour vannes début, vanne compression
et vanne air comprimé .



MONTAGE DES COURBES GRAND RAYON



RACCORDEMENT 2 CIRCUITS ASPIRATION

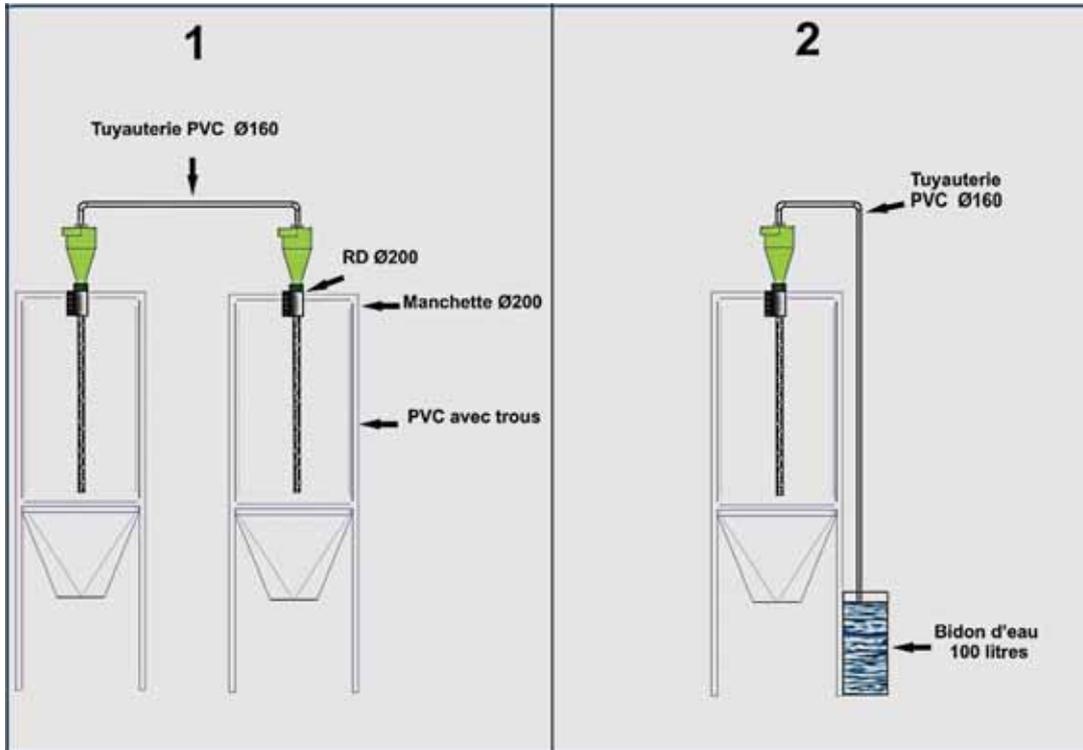




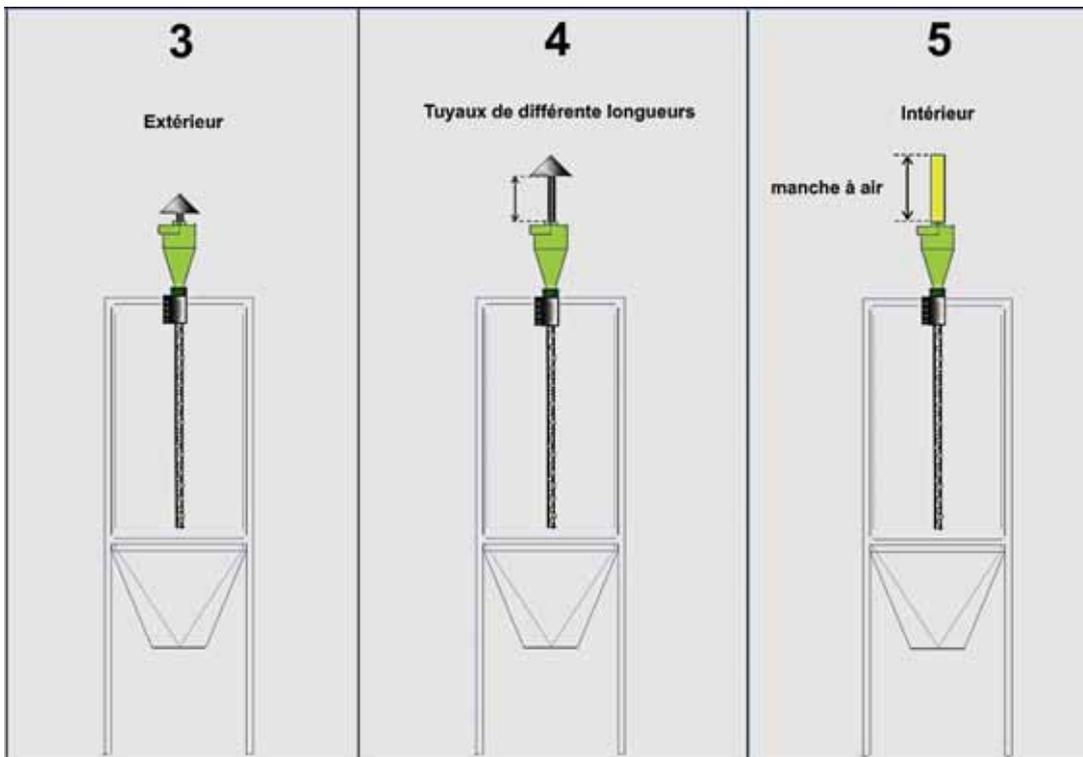
Chapitre 2 (3eme partie)

MONTAGE CIRCUIT REFOULEMENT

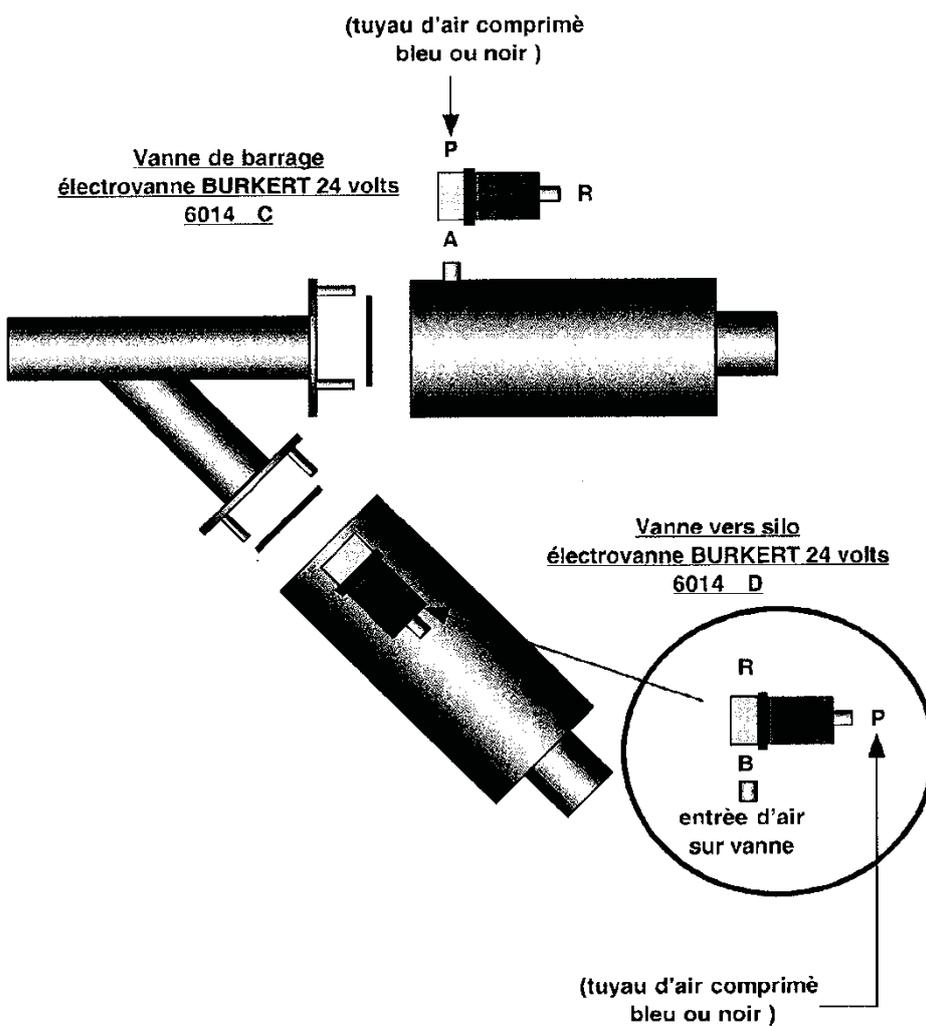
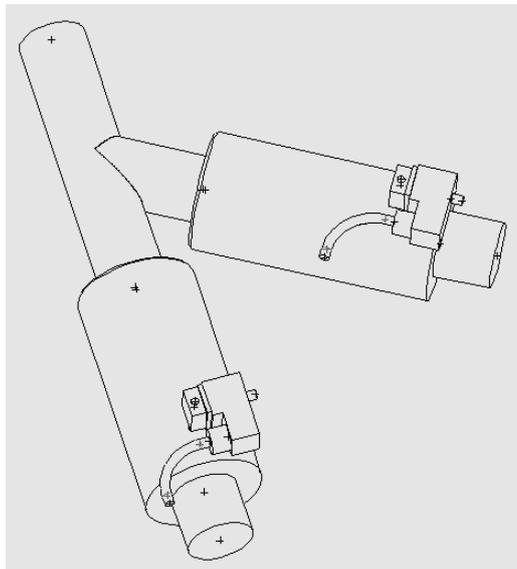
SEPARATION AIR/PRODUIT ET DECOMPRESSION



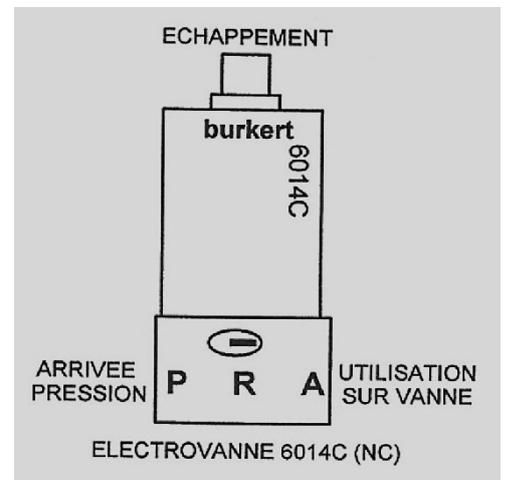
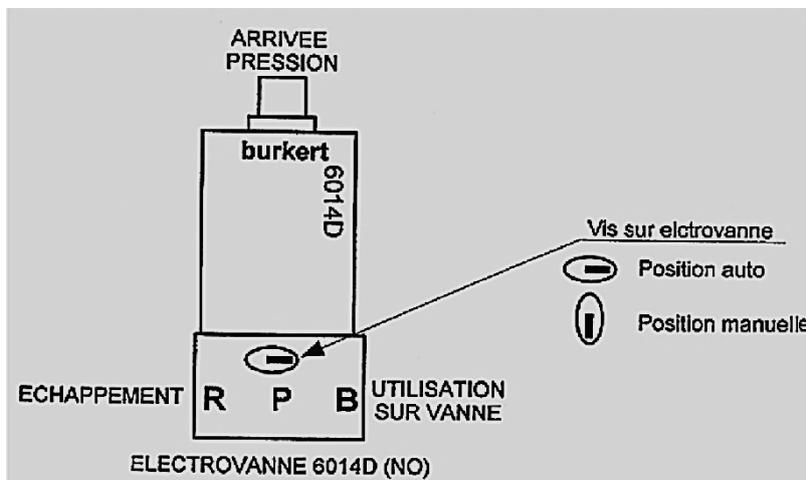
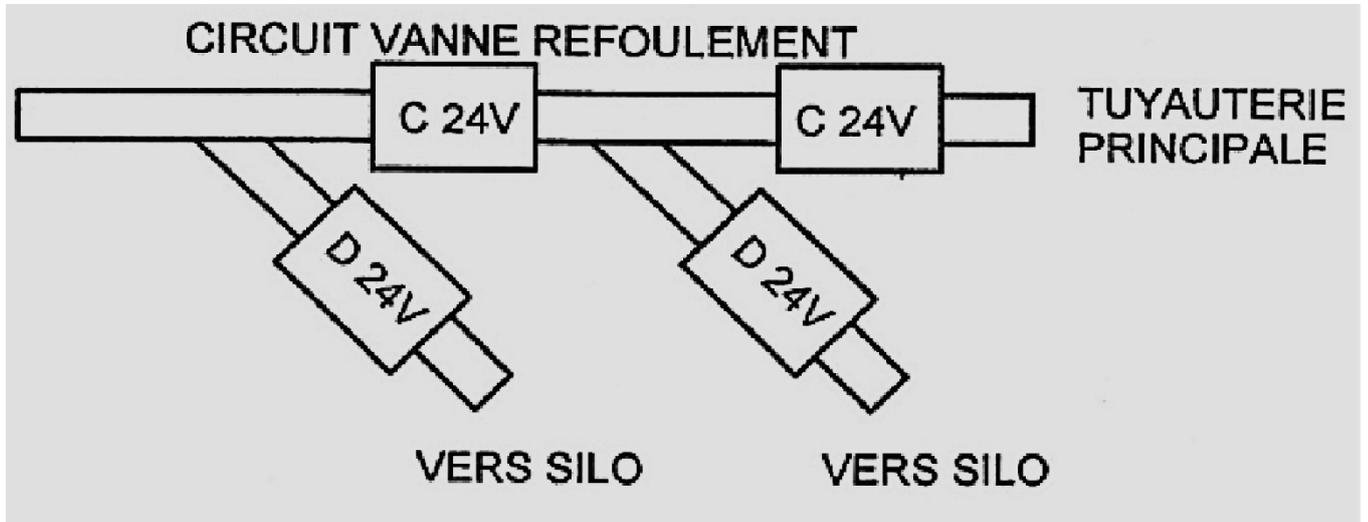
Montage de la décompression quand il y a plusieurs silos :
 Il faut décompresser par deux schémas, **1** et pour un seul silo il faut descendre un tuyau dans un bidon, d'eau schéma **2**



MONTAGE AIGUILLAGE DE REFOULEMENT



BRANCHEMENT PNEUMATIQUE ELECTROVANNES

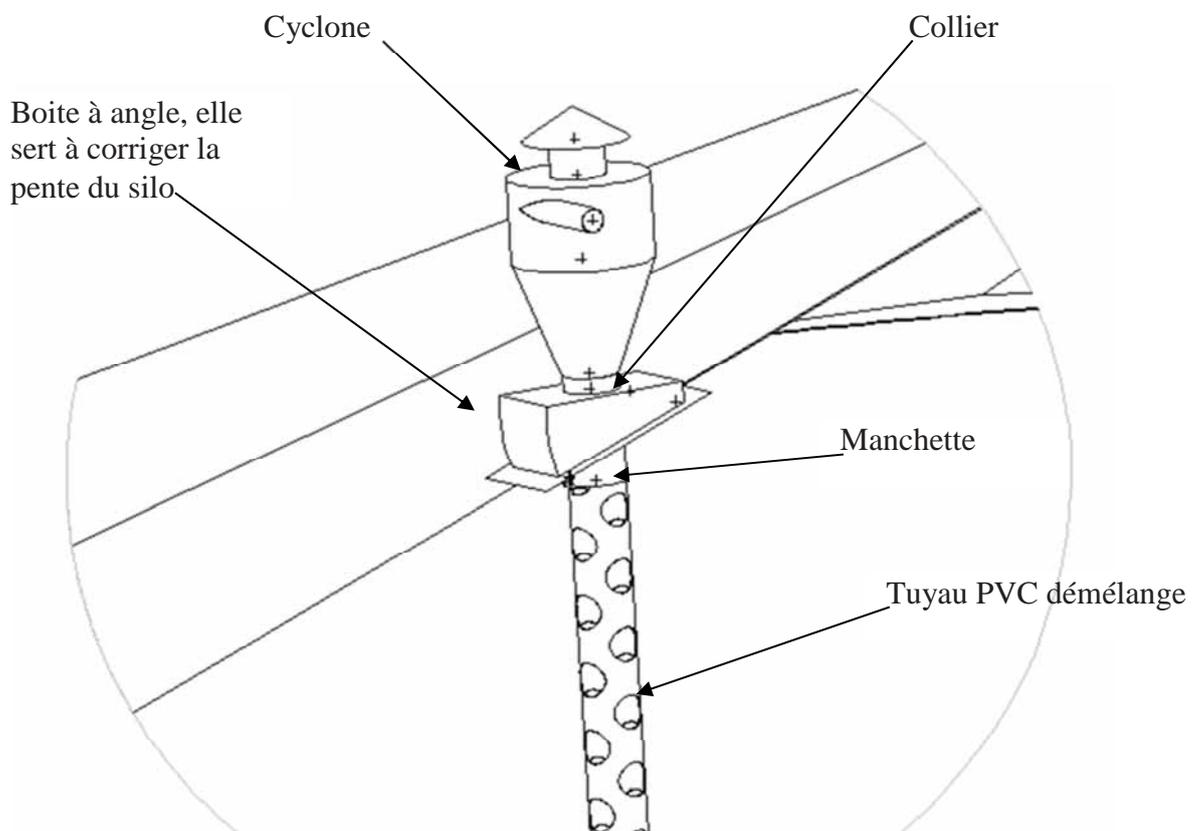
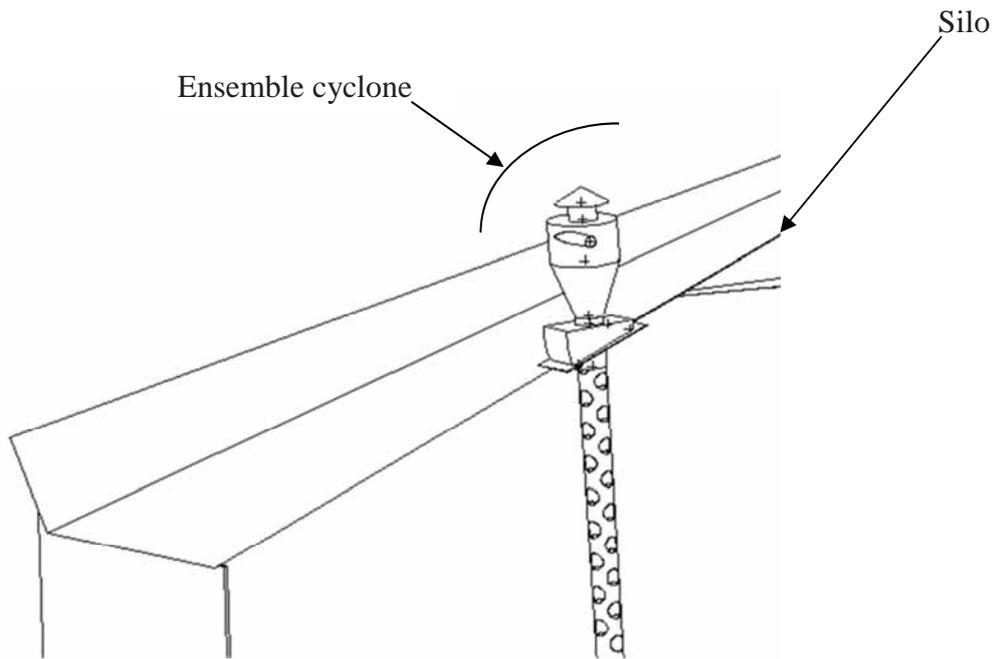


UTILISATIONS

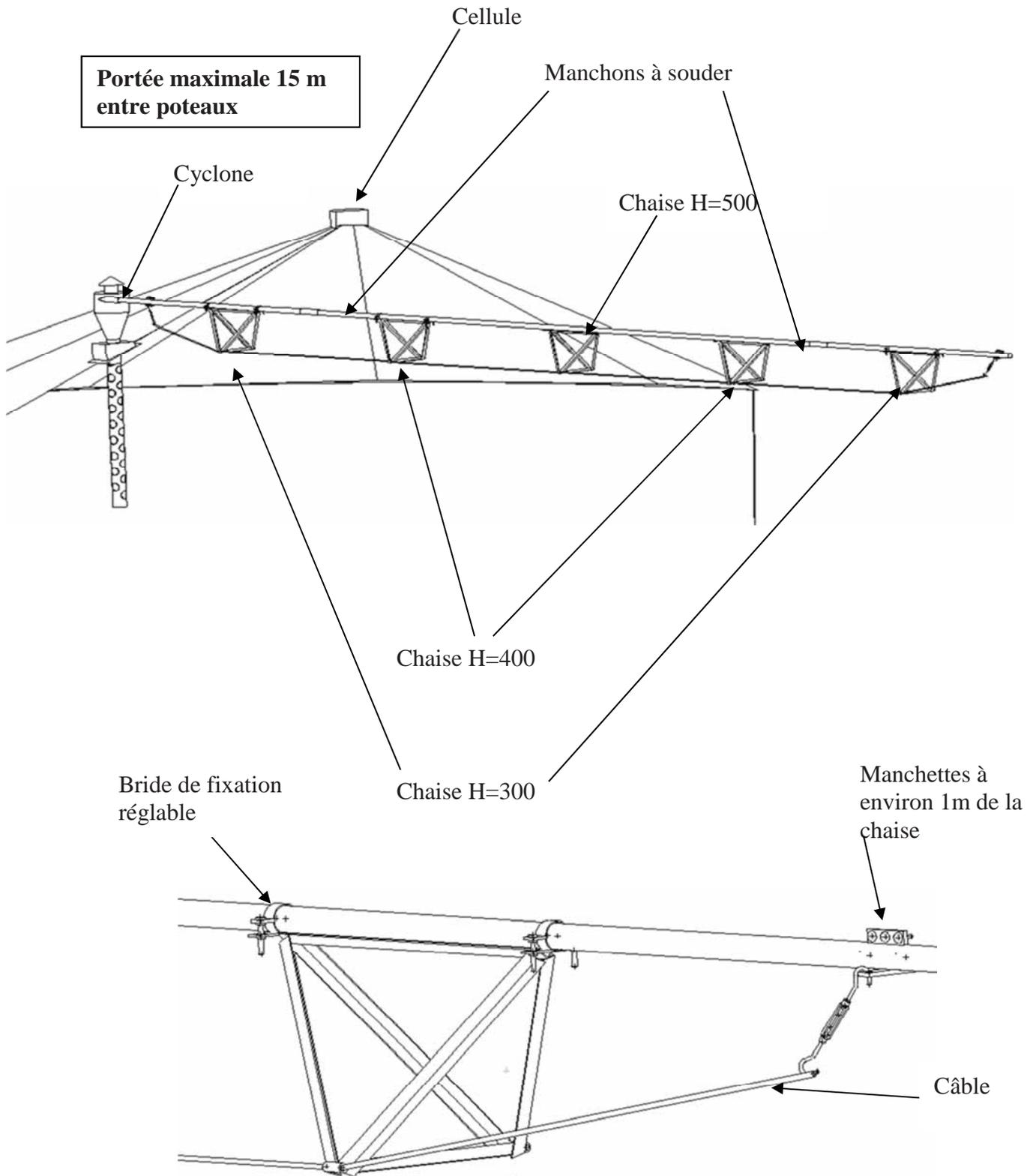
**Electrovannes NO ou D 24 V
pour vannes refoulement silos .**

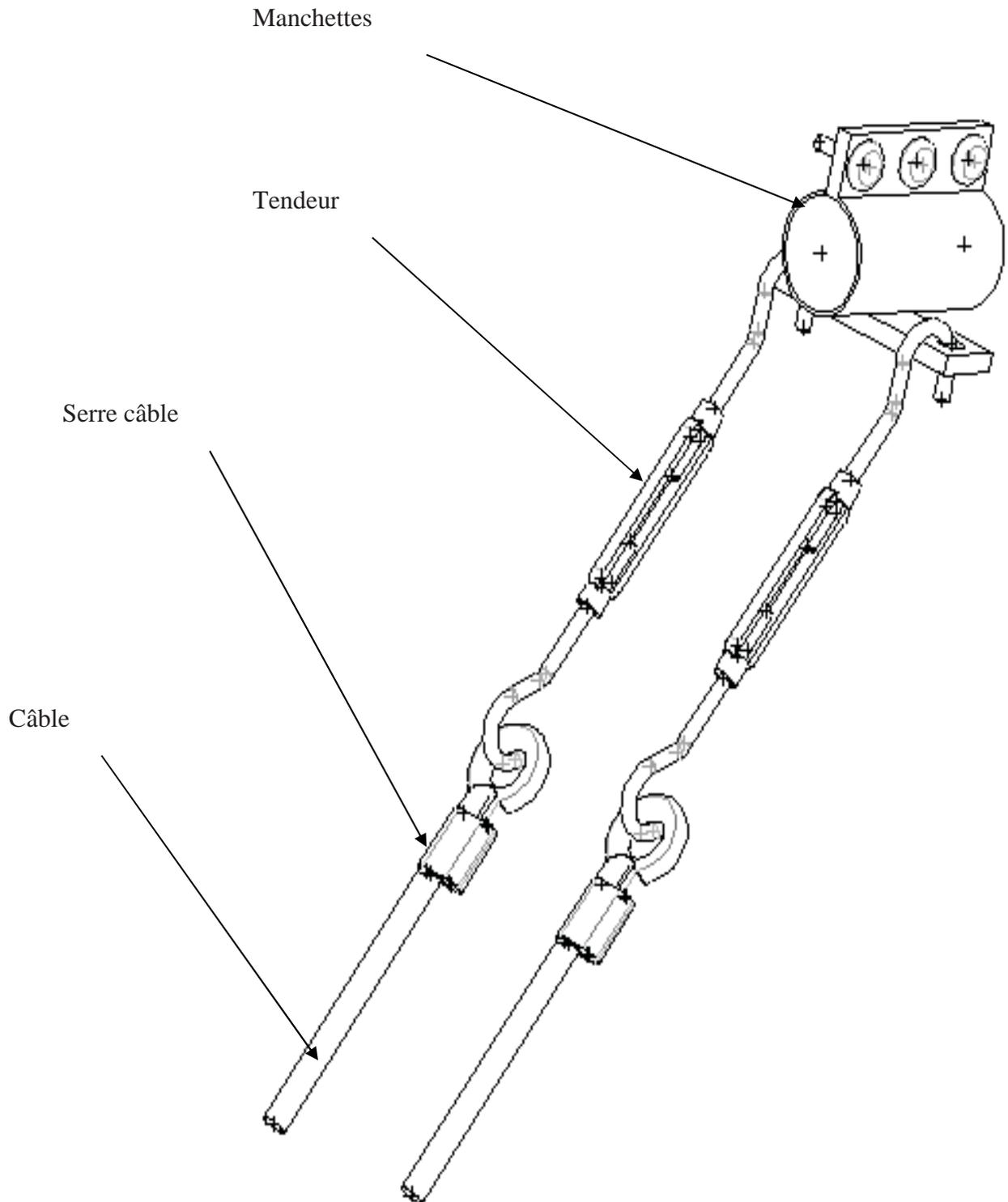
**Electrovannes NC ou C 24 V
pour vannes de barrage refoulement .**

MONTAGE D'UN CYCLONE SUR UN SILO



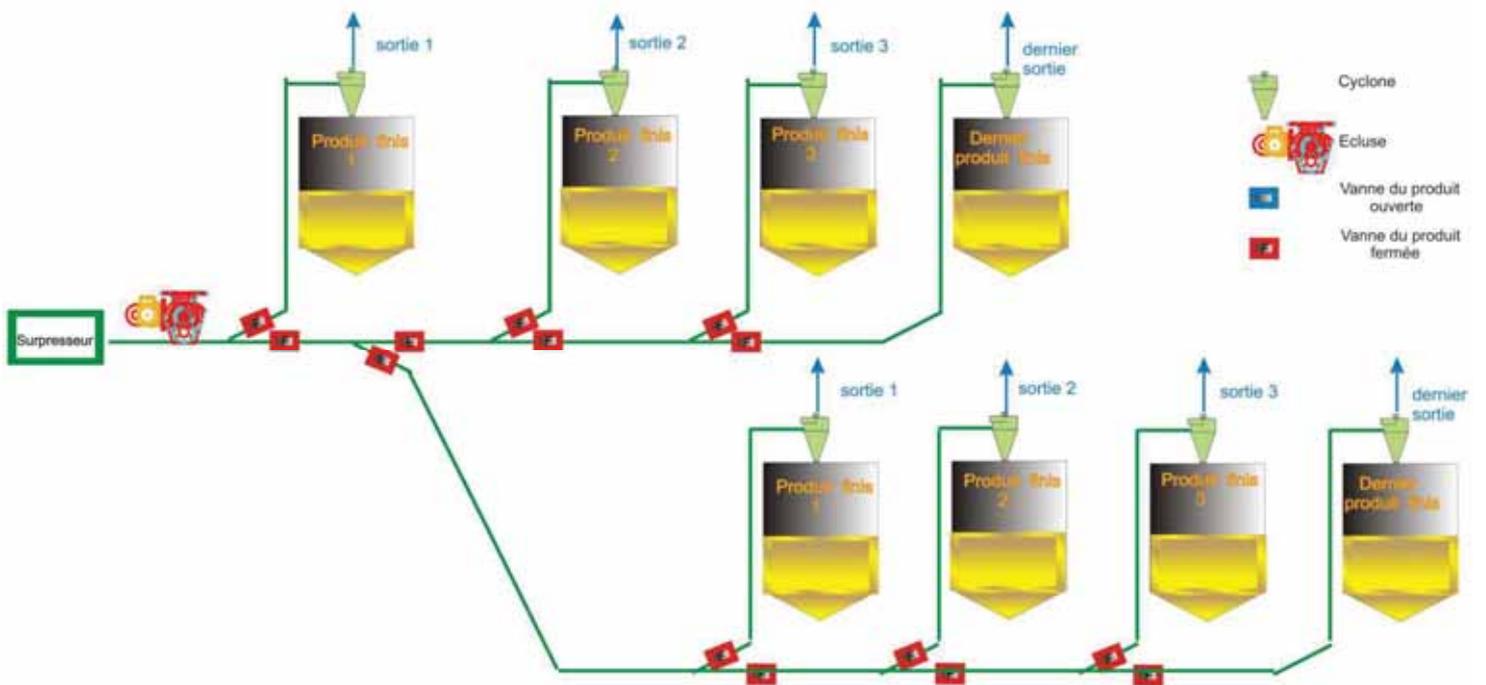
MONTAGE DES CHAISES





NOTA : Il est souhaitable de faire le montage au sol.

RACCORDEMENT 2 CIRCUITS REFOULEMENT



DISTRIBUTION EN SALLE





Chapitre 2 (4eme partie)

MONTAGE DIVERS



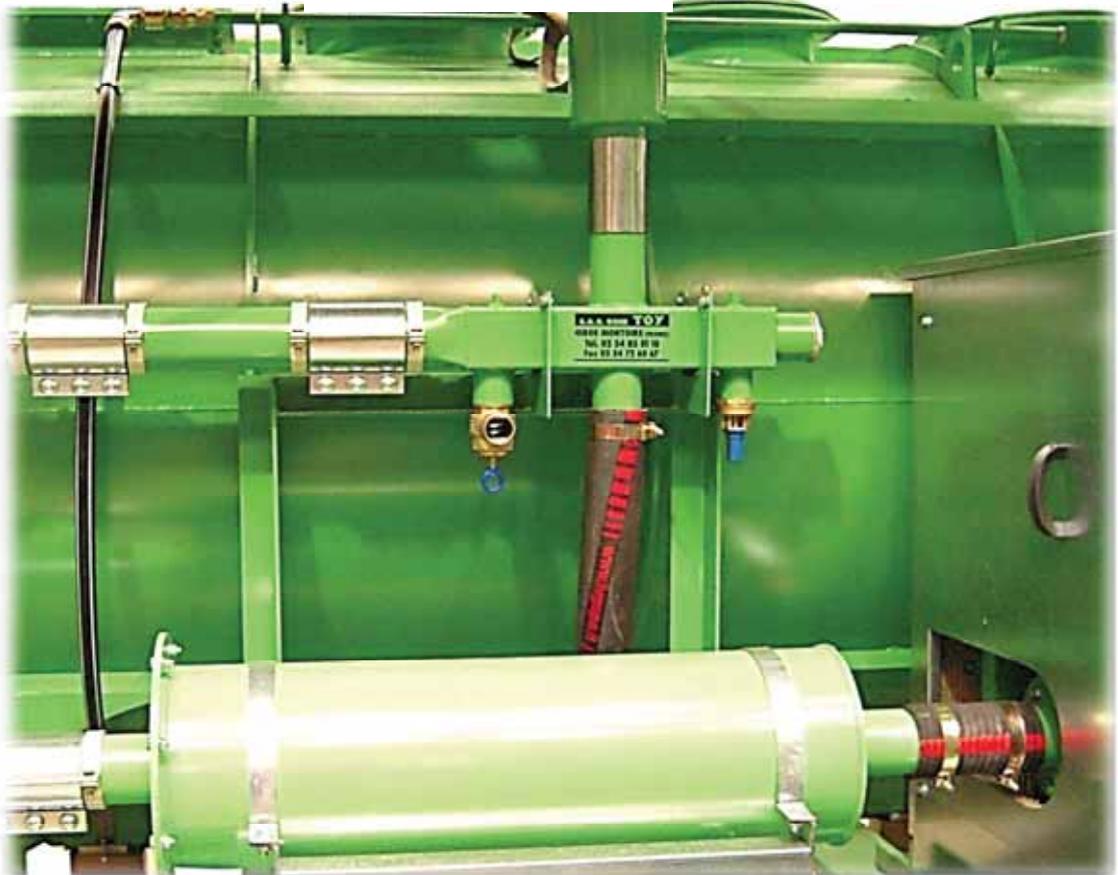
KIT INCORPORATION DE L'HUILE

Réserve



Pompe distribution
lors mélange

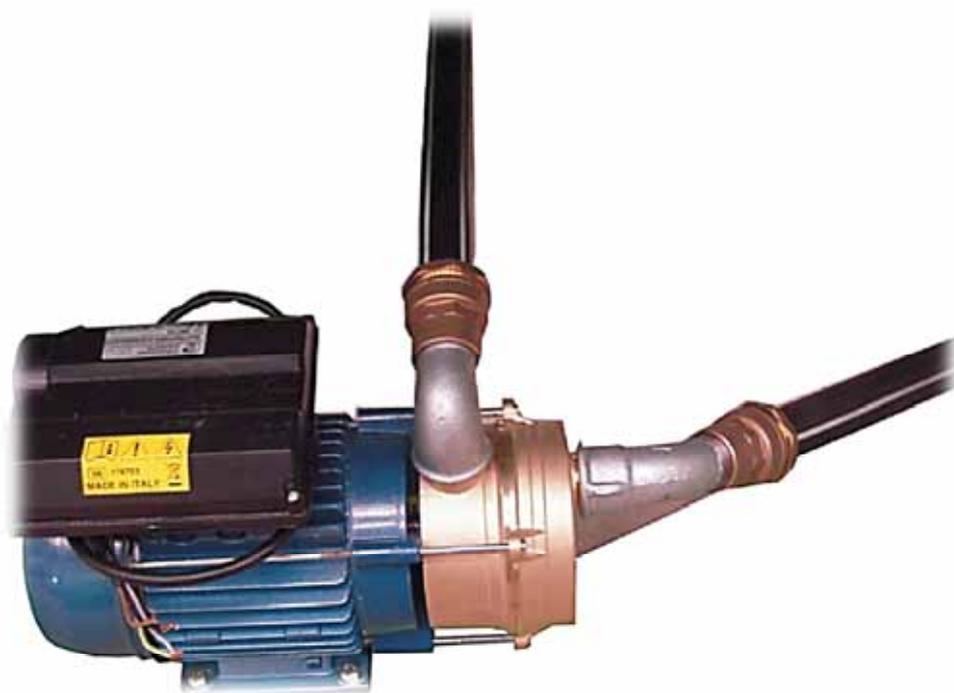
RAMPE D'HUILE



RESERVE D'HUILE



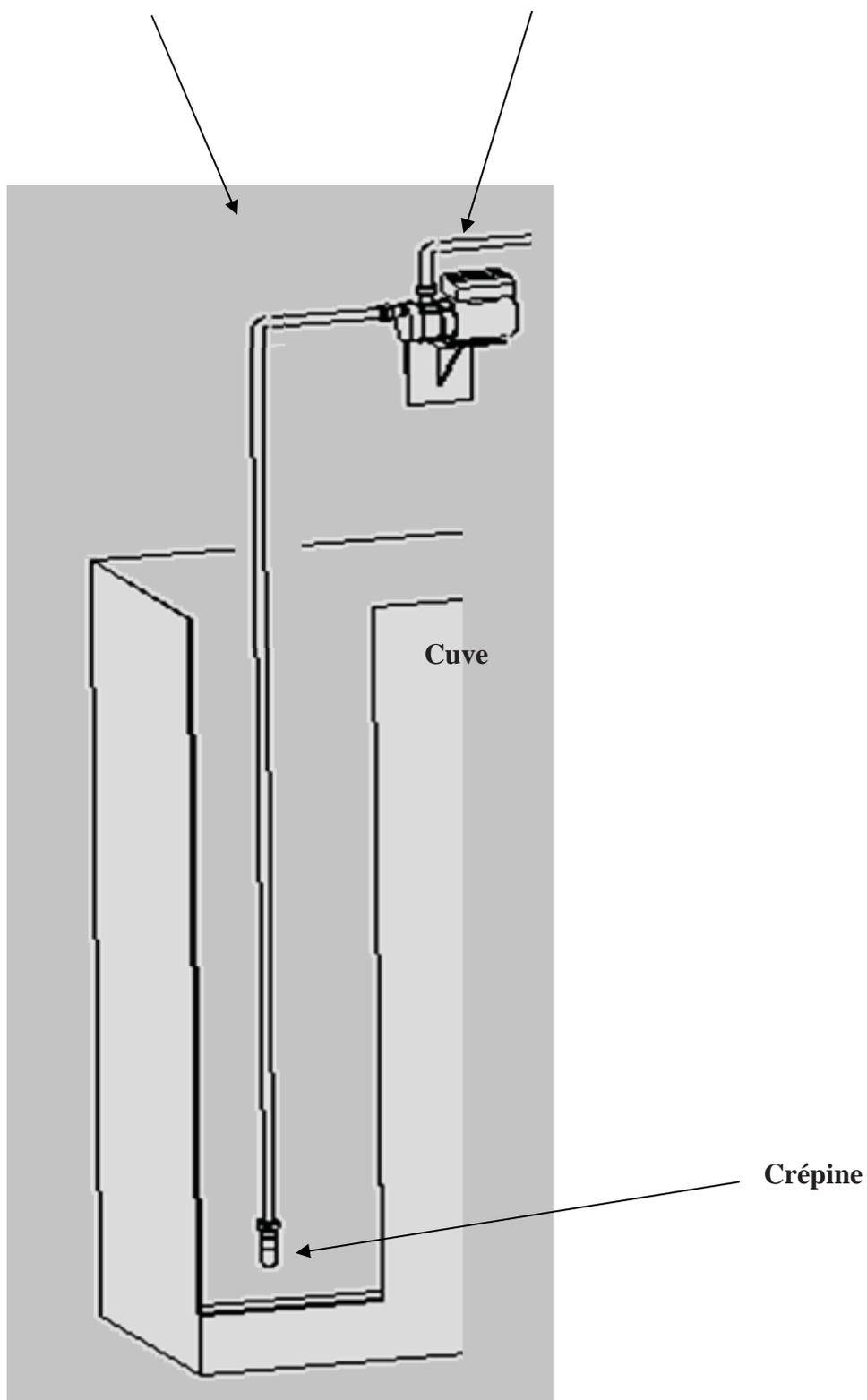
POMPE A L'HUILE





**Hauteur d'aspiration
maximum=7m**

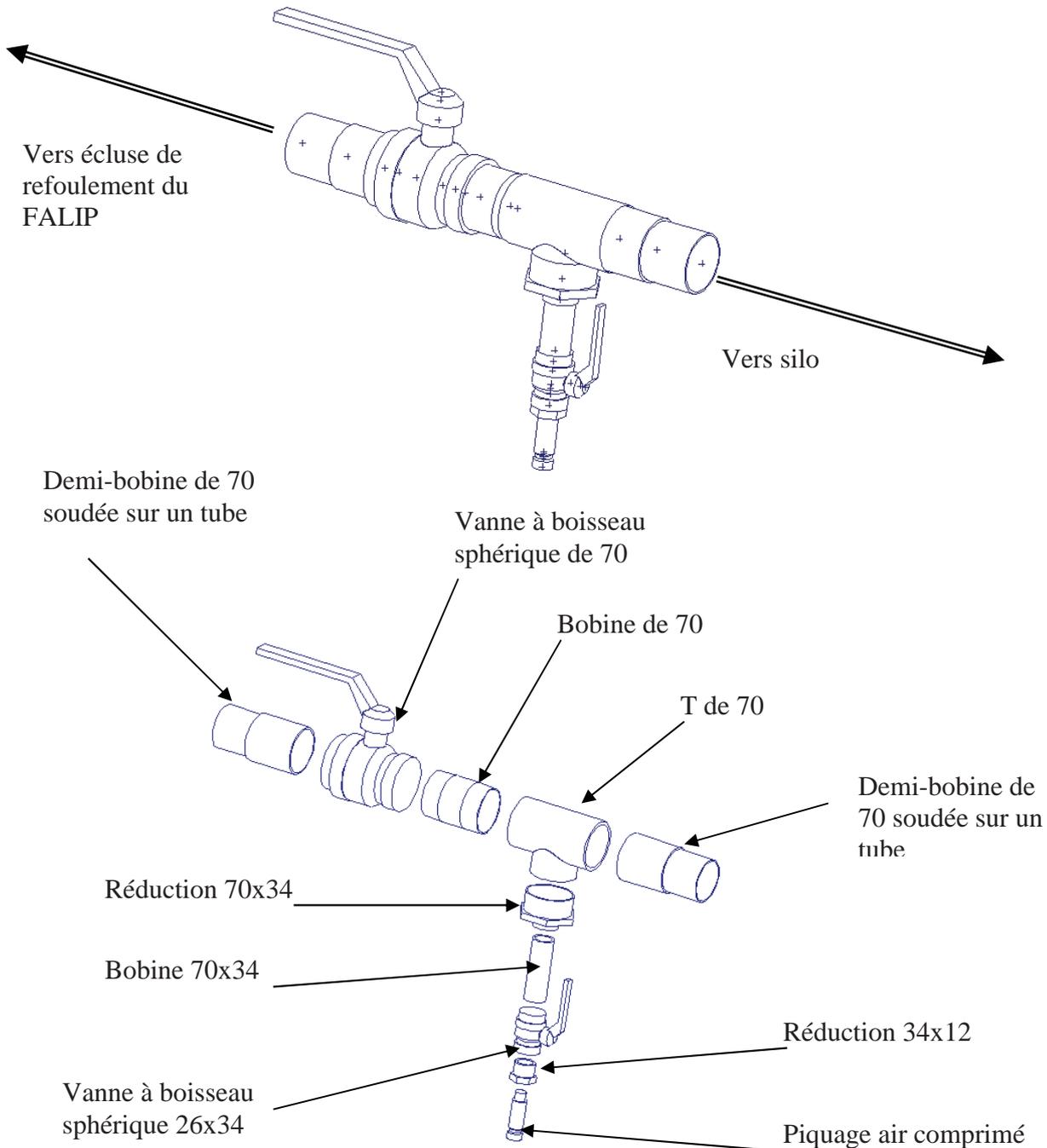
**Vers bidon du
kit d'huile**





KIT DE DEBOURRAGE

Le *kit de débouillage* est nécessaire lorsque la tuyauterie est bouchée. Il faut donc dans un premier temps fermer la vanne sphérique de 70, puis dans un second temps ouvrir la vanne sphérique 26x34 ainsi que la vanne du silo. Une fois ces manipulations faites, brancher l'air comprimé sur le piquage et laisser monter en pression jusqu'au débouillage de la tuyauterie.





Chapitre 3

MISE EN ROUTE ET ENTRETIEN



ENTRETIEN APRES LA MISE EN ROUTE

Préparation du mélangeur :

Branchement électrique : Vérifier que la position des barrettes sur le bornier du motoréducteur correspond au voltage de votre secteur.

(Nota : En général, les coffrets électriques sont branchés à l'usine)

Vérifier si le réducteur a bien été rempli d'huile.

(Nota : En général, le niveau d'huile est effectué à l'usine)

Mise en route :

Après avoir coupé le courant électrique, vérifier qu'aucun corps étranger ne se trouve dans le mélangeur. S'assurer, avant le remplissage, que la ou les sorties sont bien fermées.

Principe de fonctionnement :

Les filets extérieurs emmènent le produit dans un sens et les filets intérieurs dans l'autre, ce qui permet d'obtenir un mélange homogène dans un minimum de temps. Temps de mélange plus ou moins 5 min suivant les matières à mélanger et la capacité du mélangeur. Un mélange trop long peut avoir un effet de démélange suivant la densité différente des produits.

Nota : La vitesse de rotation de ces spires est de 15 à 22 T/min, selon les modèles.

Produits gras ou humides : Ne pas les laisser séjourner plus de 2h dans le mélangeur pour éviter tout colmatage...

Les mélangeurs horizontaux à spires sont livrés, en version standard, avec un démarreur à une seule position.

Dans le cas d'une vidange centrale, il est souhaitable de posséder un inverseur afin de vidanger parfaitement la machine.

Un inverseur est également utile si votre produit a tendance à s'amasser plus d'un côté. Dans ce cas, l'inverseur vous permet de temps à autre de répartir le mélange.

Dans tous ces modèles, il est envisageable d'ajouter une minuterie pour un arrêt automatique.

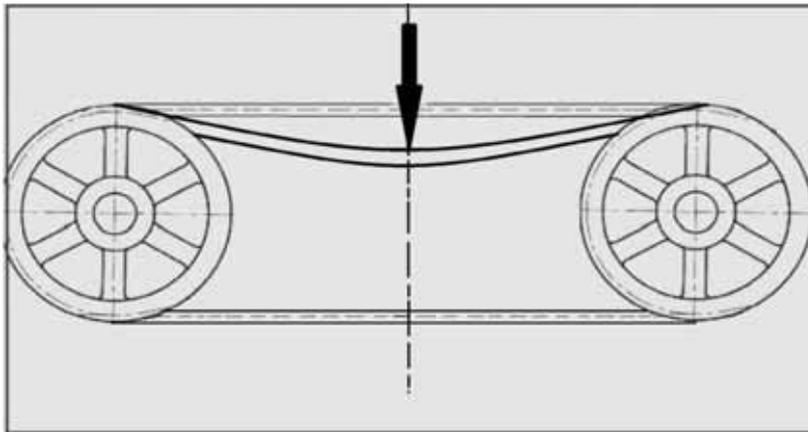


Chaines et courroies :

Retendre les chaînes d'élévateur à palettes et les courroies au moteur 50 heures après la mise en route et graisser les paliers une fois par mois.

Vérifier la tension des chaînes et des courroies.

La tension des courroies peut se vérifier sous la pression d'un pouce en enfonçant la courroie de son épaisseur dans l'axe 2 pouce.



Une tension excessive endommagera les roulements de sortie d'arbre poulie et causerait d'éventuelles fuites d'huile au niveau du joint d'arbre.

Chaines d'entraînement mélangeur et écluse

Les chaînes doivent toujours être maintenues grasses.

Les pignons doivent être toujours bien alignés pour ne pas occasionner une usure prématurée de l'ensemble.

Une chaîne qui ne rentre pas dans les dents du pignon provoque aussi usure du pignon.

Broyeur :

Retourner les marteaux à 150 Tonnes.

Agiter les manches à air une fois par semaine.

Après avoir tourné les marteaux 4 fois, il faut changer les marteaux et vérifier l'état des axes, des entretoises et de la grille.

Surpresseur :

Retendre les courroies après 20 heures de fonctionnement et resserrer les noyaux de poulie.

Faire la première vidange après 200 heures de fonctionnement, ensuite 1 fois chaque année.

Réf. Huiles : SAE 5 w .40 (huile de synthèse)

Niveau d'huile:

Vérifier les 2 voyants du surpresseur, niveau de l'huile doit toujours se situer au milieu du voyant (jamais dépasser).

La dépression doit se situer de - 0,400g a - 0,500g environ. La pression entre 0,800g à 0,900g



Silencieux :

Il est conseillé de changer chaque année la laine de roche qui se trouve à l'intérieur du caisson insonorisé.

Kit d'air :

Mettre de l'huile dans le kit d'air et surveiller régulièrement le niveau.

Quelques références d'huile :

Marques	Labo	Total	Shell	Elf	Esso	Mobil	B.P
Références	Prima 32	Azolla ou ZS 32	Tellus S22	Spinelf 22 ou Olna 22	Spinesso 22	DTE light	Hlp 22 ou 32

Mélangeur horizontal :

Retendre la chaîne et la graisser après 50 heures de travail.

A la livraison du soja, lorsque 3 ou 4 tonnes sont stockées, faire tourner quelques instants l'extracteur.

Ecluse :

Tous les 2 mois, regarder l'usure des palettes de l'écluse.

Regarder la tension de la chaîne 1 fois par mois.

Apport d'huile :

Écoulement de l'huile (environ 15 lts) en 2 minutes dans le mélangeur (voir avec le réglage de la vanne manuelle).

Le filtre de mis sous vide :

Remplacer la poche du filtre 1 fois par an et regarder son état tous les 2 mois.



Manche à air : (dans le cas d'une option gravitaire)

Prévoir une manche à air supplémentaire de façon à permettre une rotation de celle-ci afin de nettoyer celle qui ne sert pas.

Agiter les manches à air une fois par semaine et les laver à l'eau claire périodiquement.

LES PRINCIPALES CAUSES DE CHUTE DE DEBIT :

Filtres encrassés ou troués

Vanne défectueuse

Electrovanne bouchée à l'échappement

Tuyau d'air déconnecté

Collier desserré, manchette déplacée, prise d'air

Clapet collé ou encrassé

Palettes d'écluses endommagées



PROCEDURE DE REMPLACEMENT DES PALES D'ECLUSE

1) Mettre **HORS TENSION** l'écluse

Il est préférable de déposer entièrement l'écluse de l'ensemble de la fabrique d'aliments et de choisir un plan de travail approprié et bien éclairé.

2) Procéder au démontage du rotor côté opposé au motoréducteur en dévissant les vis du flasque support roulement. Enlever le rotor et le flasque en le retirant axialement du corps de l'écluse.

Nota: tenir le rotor en ligne avec l'alésage afin de ne pas endommager les pales du rotor et/ou l'alésage du corps. Placer le rotor sur une surface en bois pour ne pas abîmer les pales du rotor.

3) Nettoyer avec une brosse métallique les têtes de vis maintenant les pales.

Pulvériser les vis de dégrippant (éventuellement laisser agir quelques instants), débloquer les vis de serrage des pales.

4) Remonter les pales neuves avec les contre pales s'il s'agit de pales en vulkollan.

Les pales doivent être toutes remontées avec une tension correspondant à un serrage manuel. Remettre le rotor sans ajustage des pales réglables dans le corps et pousser l'arbre du rotor doucement à travers la garniture d'étanchéité au niveau du couvercle côté commande. Boulonner le flasque en s'assurant que la prise d'air soit dirigée vers le haut.

5) Procéder au réglage AXIAL et RADIAL des pales par l'orifice d'entrée du produit dans l'écluse. Le jeu axial et radial doit être compris entre 0,10 et 0,15 mm, il faut se munir d'un jeu de cales d'épaisseur et vérifier le jeu entre corps et pales, lorsque le jeu est parfaitement correct, procéder au serrage de la pale.

Recommencer la même opération pour toutes les pales du rotor.

6) Faire tourner à la main (légèrement dur) avant le remontage final sur la machine. Temps estimatif de l'intervention: environ 4 heures.

PROCEDURE NETTOYAGE DE LA RAMPE A HUILE

Rampe à huile



Vis de nettoyage



Bouchon



Si vous constatez une augmentation du temps de la vidange le bidon d'huile, il est nécessaire faire de nettoyage de la rampe à l'huile.

La rampe peut avoir des sorties de bouchées.

Au niveau de chaque sortie, Il y a une vis qui permet le nettoyage de la sortie.

Pour nettoyer une sortie, il faut :

- démonter la vis de nettoyage. Comme la vis a été collée, il sera peut-être nécessaire de la chauffer. Attention à ne pas perdre la vis, car elle a un filetage spécial
- enfoncer un petit tournevis ou un fil de fer
- retirer le tournevis ou le fil de fer
- répéter l'opération tant que le tournevis n'est pas propre
- mettre de la colle sur la vis
- resserrer la vis pour qu'elle affleure le dessus de la rampe
- ATTENTION à ne pas serrer à fond la vis



CONSEILS D'UTILISATION FALIP

L'installation ne démarre pas :

- Vérifier que le dernier cycle s'est bien terminé et que tous les pesages sont à zéro
- Vérifier l'alimentation électrique
- Vérifier l'air comprimé (vérifier électrovanne de coupure d'air générale)
- Vérifier que tous les disjoncteurs sont bien enclenchés
- Vérifier que tous les boutons de commande sur l'armoire sont sur auto

Un produit n'est pas aspiré l'informatique se met en attente

- Vérifier que la supprimeur aspiration ingrédients fonctionne bien et dans le bon sens
- Vérifier qu'il y a bien du produit dans le silo et que celui-ci n'est pas voûte au-dessus du système d'aspiration
- Vérifier que le circuit de réaspiration de vanne n'est pas bouché (tuyau blanc)
- Vérifier que la vanne est en bon état ainsi que l'électrovanne et que celle-ci est bien alimentée
- Vérifier qu'il n'y a pas de corps étranger dans le circuit

Tous les produits s'aspirent mal

- Vérifier que la supprimeur aspiration ingrédients fonctionne bien et dans le bon sens
- Vérifier que toutes les vannes sont bien fermées et qu'il n'y a pas de fuites d'aspiration d'air sur le circuit
- Vérifier que le circuit de réaspiration de vanne n'est pas bouché (tuyau blanc)
- Vérifier que les électrovannes sont en bon état et que celle-ci fonctionnent correctement.
- Vérifier qu'il n'y a pas de corps étranger dans le circuit

Comment détecter qu'une vanne est percée dans un circuit ?

- Le compresseur d'air comprimé tourne plus fréquemment que d'habitude.
- Les manomètres d'air comprimé ne sont plus à leur valeur **surtout ne pas augmenter la pression.**
- Il s'agit d'une fuite d'air comprimé sur les tuyauteries (raccords déboîtés ou tuyau coupée)
- y compris le tuyau d'alimentation entre le compresseur et les manomètres ou d'une vanne percée
- Vérifier que les manomètres sont bien à leurs valeurs (1er = 7 bar tuyau rouge, 2ème = 2,2 bar tuyau bleu ou noir 3ème = 2,2 bar tuyau bleu ou noir)

Une tuyauterie acier ou souple est percée à l'aspiration ou au refoulement

Remplacer immédiatement la tuyauterie ou reboucher de façon efficace la fuite car cela diminue le débit d'aspiration du produit.

Conseil : il est souhaitable concernant les tuyauteries souples des tournées sur elle-même de 15% tous les mois. Ceci permet une usure complète du tuyau et lui permet une durée de vie beaucoup plus longue

DEBIT DU BROEUR GRAVITAIRE REPRISE PAR ELEVATEUR A GODETS

- Un broyeur gravitaire produit inévitablement par son mouvement de rotation un certain volume d'air.
- Il est donc recommandé sur la descente farine du broyeur d'installer un système de décompression :
- Soit dynamique (ventilateur aspirateur)
- Soit un filtre statique (manche à air bien calculer la surface de toile)



Conseil à faire avant de démarrer l'installation

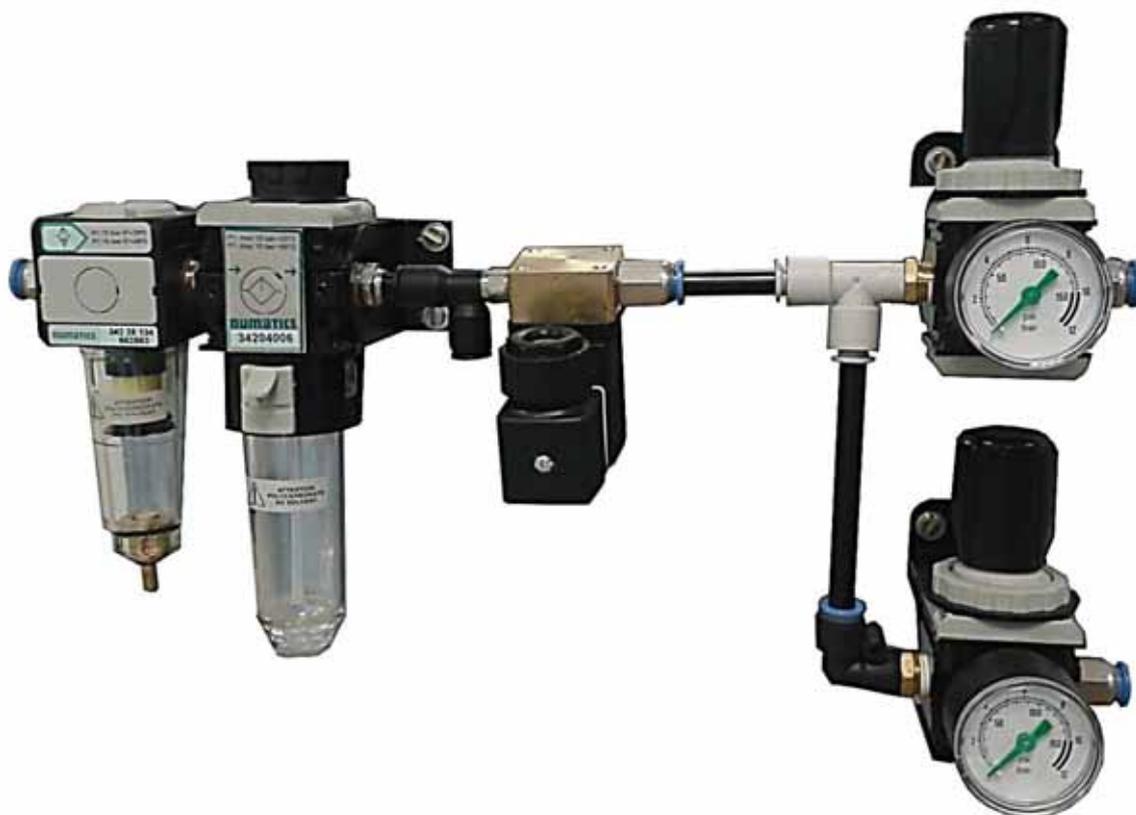
Mettre sous tension votre installation

Vérifier tous les jours avant de lancer des fabrications que les manomètres sont bien à leurs valeurs

Pression générale - 7 bar,

Pression pour circuit comportant de vanne Ø60 - 2,5 à 3 bar

Pression pour circuit comportant de vanne Ø70 ou Ø90 - 2 à 2,5 bar





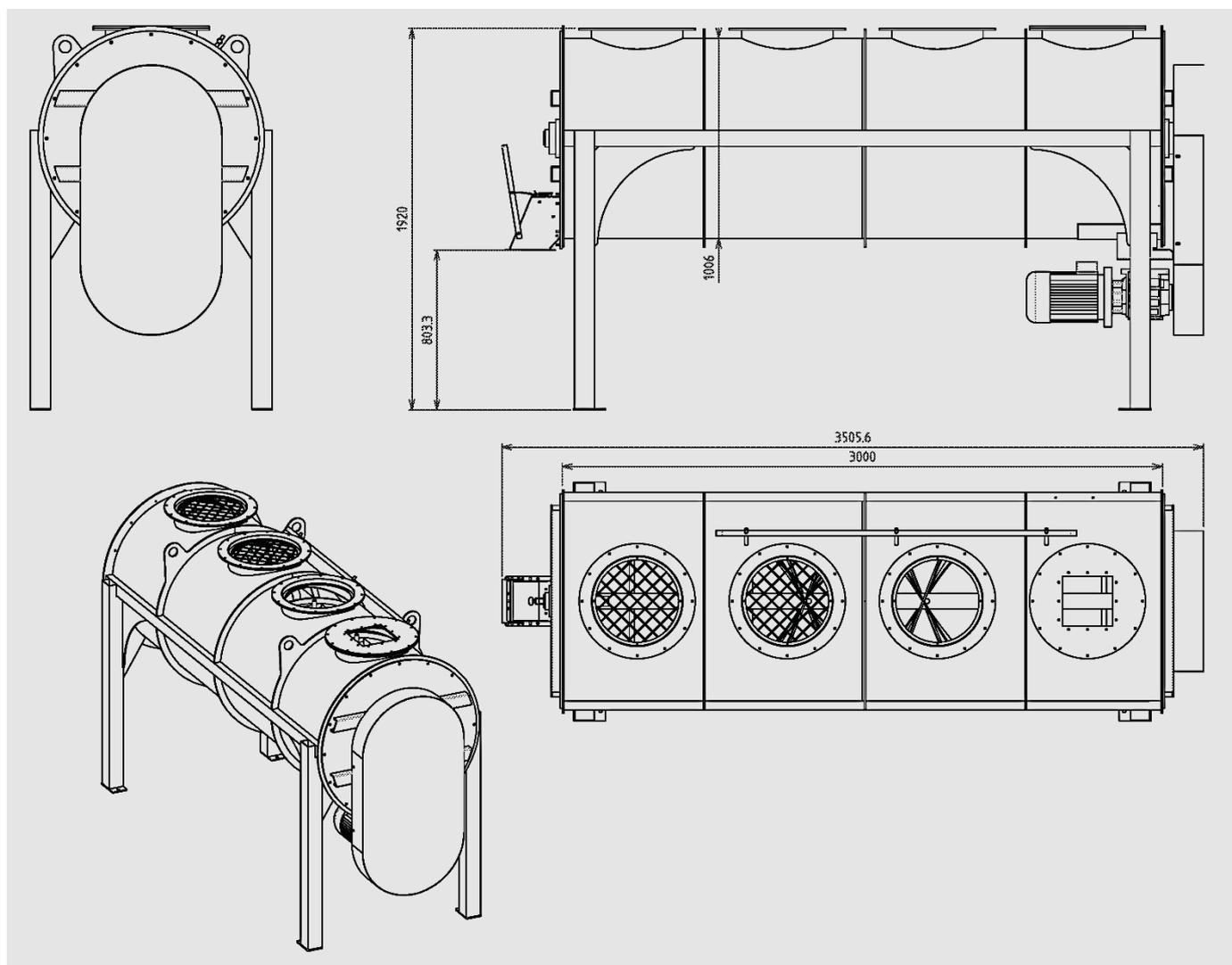
Chapitre 4

VUE ECLATEE

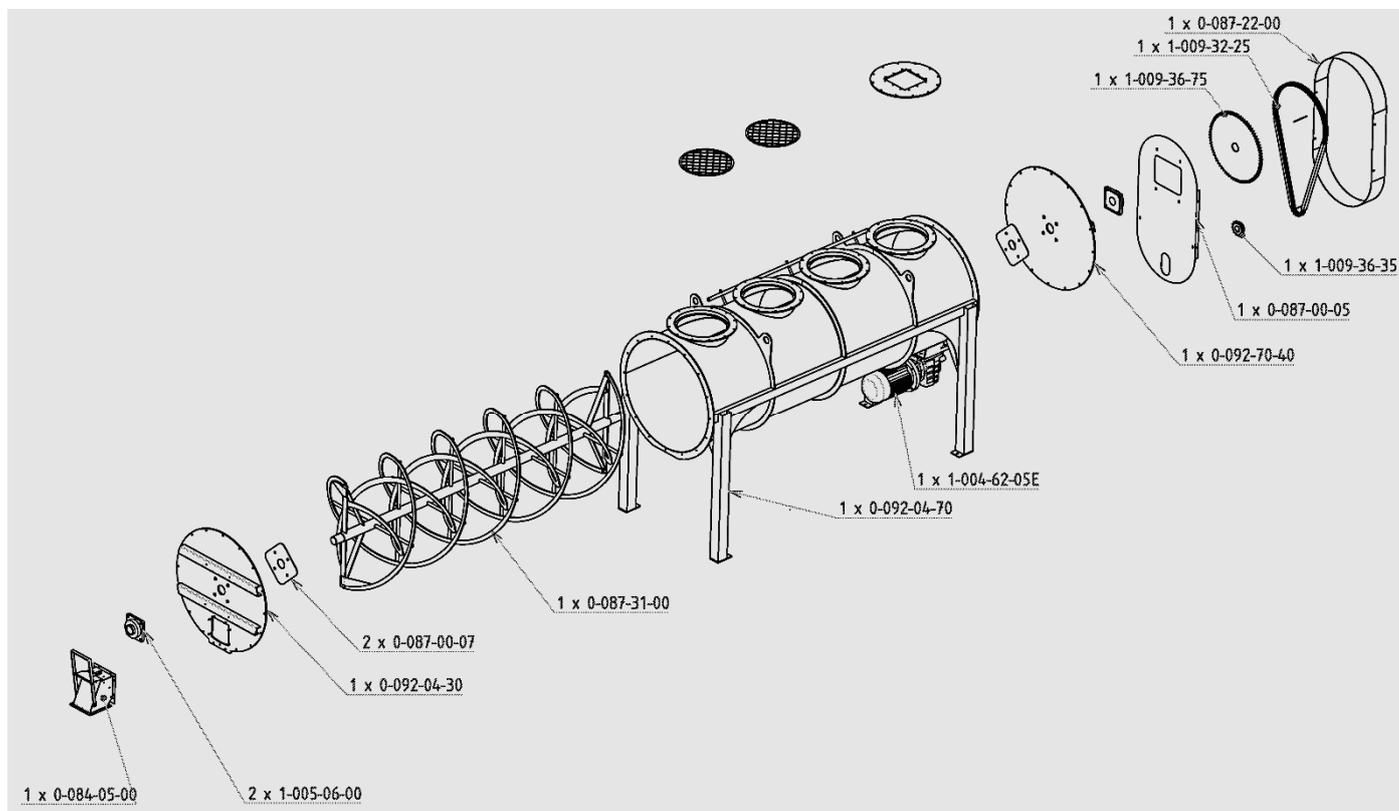


MELANGEUR TUBE 2500 LITRE

NOMENCLATURE VERSION STANDARD

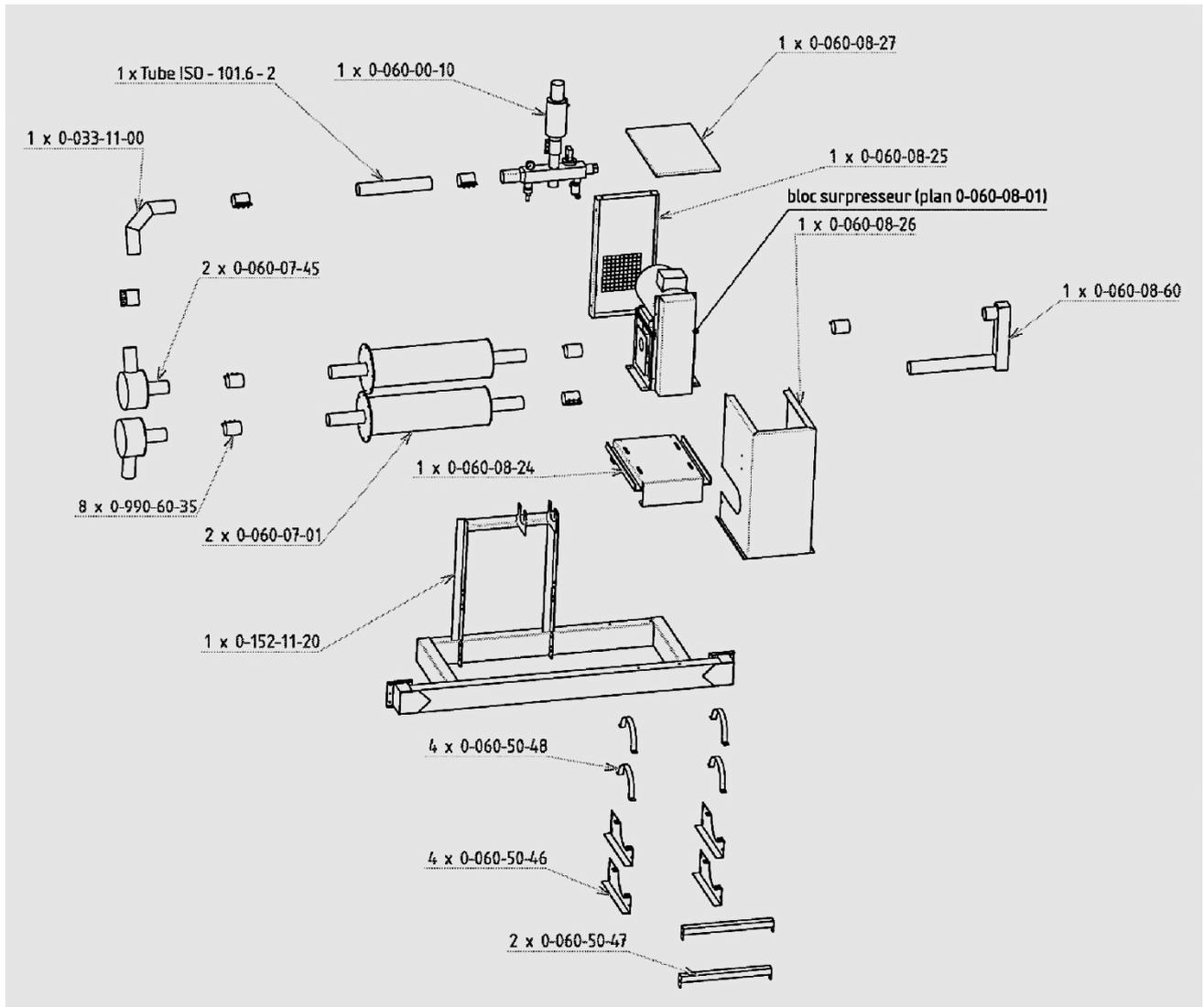


VUE ECLATE MELANGEUR TUBE 4500L:



0-092-70-40	Ens fond démontable étanche	1
0-092-70-01	Bride fixation broyeur ETS	1
0-092-04-70	Carcasse pied long mel tube 2500litre lg3m	1
0-092-04-30	Ens fond démontable étanche trappe	1
0-092-03-00	Ens grille protection	2
0-087-31-00	Ensemble filet 3000l	1
0-087-22-00	Ens devant carter mel hor 1m (2200-3000l)	1
0-087-00-07	Tole etanche palier 70	2
0-087-00-05	Fond carter 2200-3000l	1
0-084-05-00	Ens trappe sortie gravité manuelle	1
1-009-36-75	Pignon 76 dents 25.4 al70 ep85	1
1-009-36-35	Pignon 15 dents 25.4 al50	1
1-009-32-25	Chaîne simple, type B, série européenne pas 25.4 _ 116 maillons	1
1-005-06-00	Palier UCF 214 - al 70	2
1-004-62-05E	MRD52 B3H3 25.99 AU50x100 IEC132B5 7,5kW	1
RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	NOMBRE

MONTAGE GROUPE ASPIRATION ET REFOULEMENT



bloc DI60	SURPRESSEUR DI60 MOTEUR 22kW	1
0-990-60-35	Manchette ø101.6	8
0-152-11-20	Chassi pour groupe surpresseur	1
0-060-50-48	Collier de fixation silencieux	4
0-060-50-47	Renfort support filtre	2
0-060-50-46	Support filtre	4
0-060-08-60	Ensemble rampe liaison surp 2200l	1
0-060-08-27	Dessus de carter protec. surpresseur	1
0-060-08-26	Devant carter protection surpresseur	1
0-060-08-25	Fond carter de protection surp.	1
0-060-08-24	Support chassis surpresseur	1
0-060-07-50	Ensemble filtre	2
0-060-07-01	Ensemble Silencieux	2
0-060-00-10	Ens rampe regulation aspiration et refoulement	1
0-033-11-00	Courbe d'expulsion	1
	Tube ISO - 101.6 - 2	1
REFERENCE	DESIGNATION	NOMBRE

ENSEMBLE SILENCIEUX

La cartouche doit être changée lorsque l'on observe un changement de bruit sur l'ensemble de la Fabrique

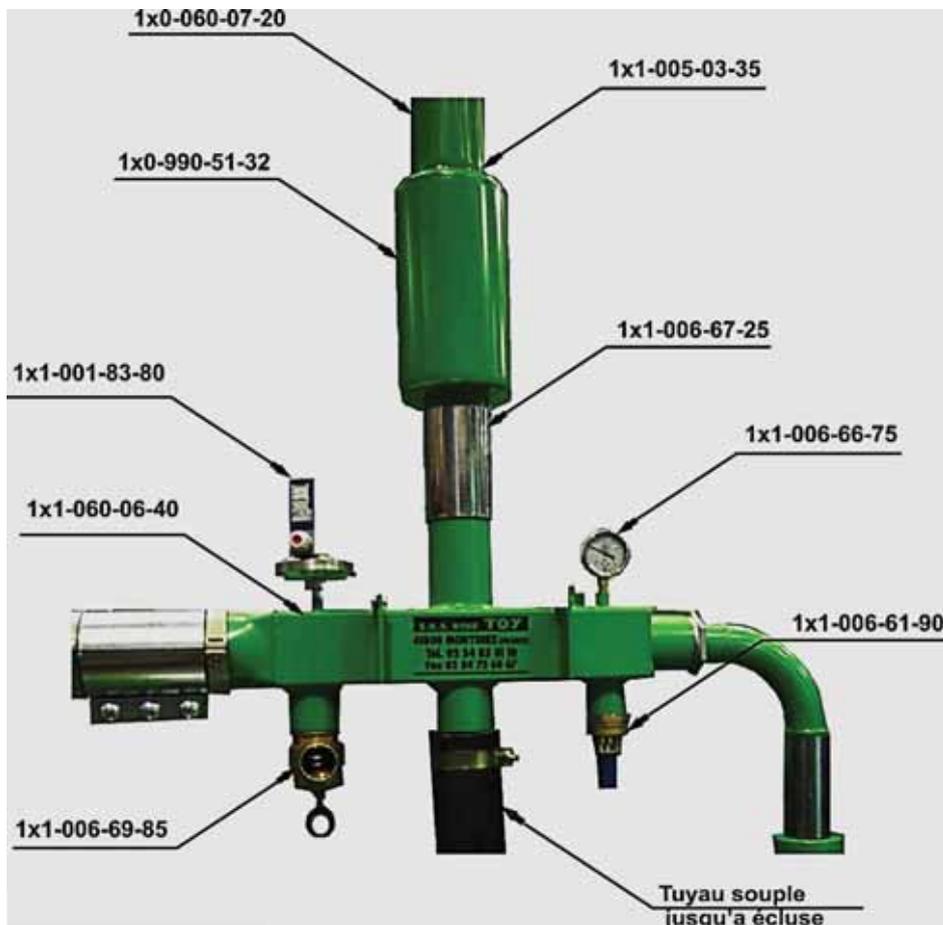
- Cartouche désagrégée
- Surchauffe
- Chargée des particules poussiéreuses



Changement cartouche d'insonorisation :

- démonter le couvercle
 - sortir la cartouche d'insonorisation
 - nettoyer l'intérieur du corps
 - remettre la cartouche d'insonorisation
- mettre de la silicone sur le dessus du corps
- fermer le couvercle

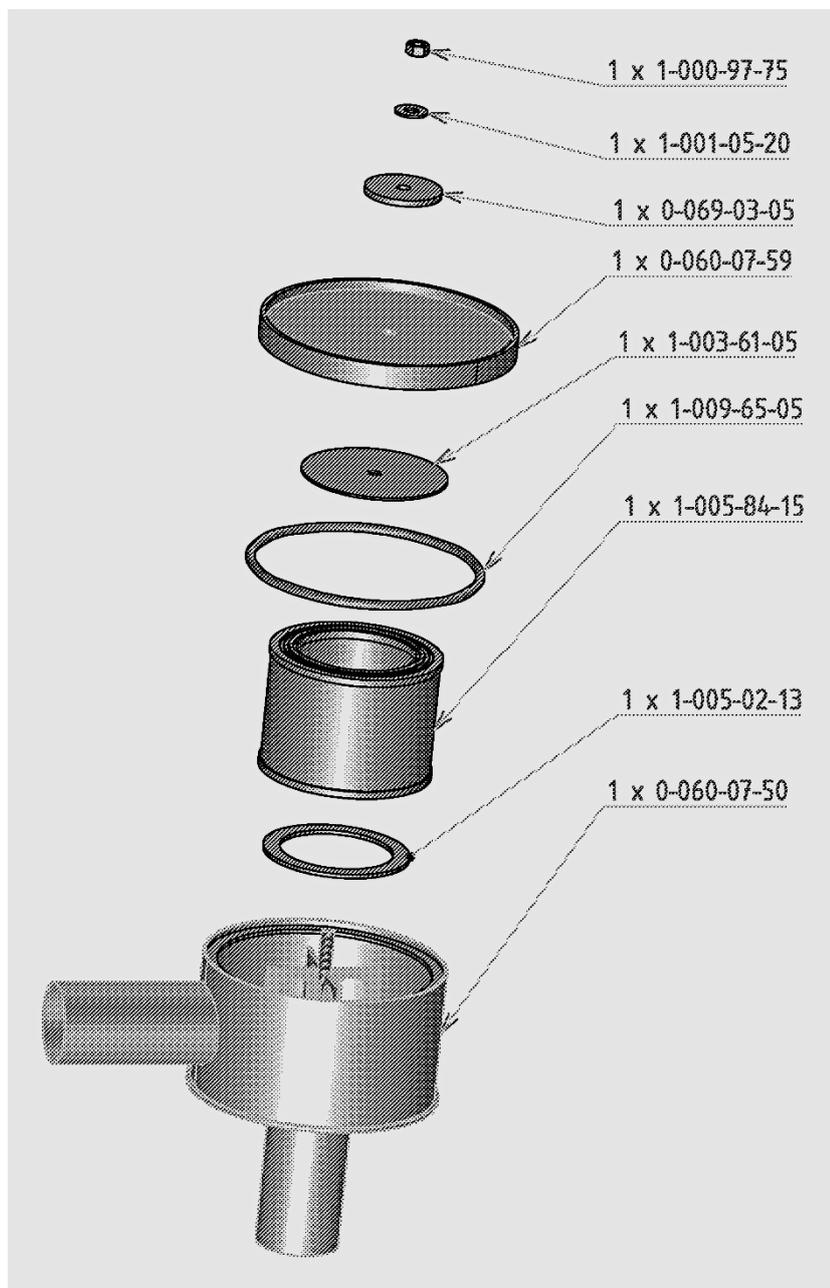
RAMPE REGULATION ASPIRATION ET REFOULEMENT



Bouchon

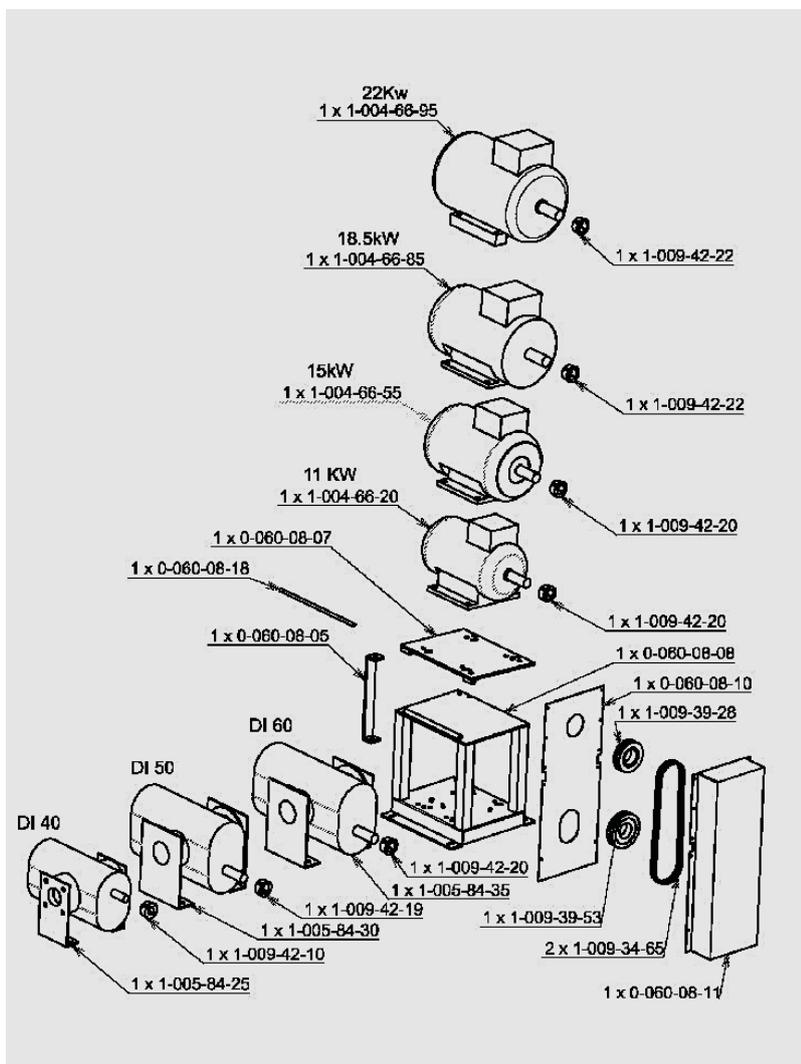
REFERENCE	DESIGNATION	NOMBRE
1-006-69-85	Soupape de surpression 2 « 50x60 avec embout réf. RI 726-2	1
1-006-67-25	Raccord manchette dia. 90lg. 150 mm	1
1-006-66-75	Manomètre série indust. réf M04 dia.63type D rac.G1/4	1
1-006-61-90	Clapet de dépression 1 « 1/2	1
1-005-03-35	Joint torique Ø94. 92x2.62 pour vanne Ø90	1
1-001-83-80	Détecteur manostat contrôle pression mini maxi	1
0-990-51-32	Vanne manchon 90	1
0-060-07-20	Adaptation vanne Ø90 sur tube Ø101.6	1
0-060-06-40	Rampe aspiration	1
1-006-60-85	Bouchon femelle galva dia.66x76	

FILTRE PROTECTION SURPRESSEUR



1-009-65-05	M de joint TECHNOBEL $\varnothing 6 \times \varnothing 11$ (lg=50cm)	1
1-005-84-15	Cartouche filtrante K2063	1
1-005-02-13	Joint filtre silencieux(mousse ép 5 mm D 180 mm ext D 140 mm int)	1
1-003-61-05	Joint caoutchouc 40 shores D180 ext D16 int ép 3 mm filtre silencieux	1
1-001-05-20	Rondelle plate zinguée dia. 17x40x3 TYPE L16	1
1-000-97-75	Ecrou H $\varnothing 16$ ZN cl 8	1
0-069-03-05	Rondelle	1
0-060-07-59	Ensemble couvercle	1
0-060-07-50	Ens support filtre	1
RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	NOMBRE

BLOC SURPRESSEUR



1-009-42-22	Moyeu amovible type 2012 al.48	2
1-009-42-20	Moyeu amovible type 2012 al.42	3
1-009-42-19	Moyeu amovible type 2012 al.40	1
1-009-42-10	Moyeu amovible type 2012 al.32	1
1-009-39-53	Poulie SPA Ø 160 2g type 2012	1
1-009-39-28	Poulie SPA Ø132 2g type 2012	1
1-009-34-65	Courroie XPA 1357 enroulement 160-132	2
1-005-84-35	Surpresseur Gefi nu 4.8l DI 60	1
1-005-84-30	Surpresseur Gefi nu 3.7l DI 50	1
1-005-84-25	Surpresseur Gefi nu 2.8l DI 40	1
1-004-66-95	Moteur 22Kw B3 3000tr/min type 180	1
1-004-66-85	Moteur 18.5kW 240-400V 3000 tr-mn B3	1
1-004-66-55	Moteur 15kW 240-400V 3000 tr-mn-1 B3	1
1-004-66-20	Moteur 11 KW 15cv 240-400V 3000Tr-mn B3	1
0-060-08-18	Axe chamière	1
0-060-08-11	Carter extérieur de courroie de surpresseur	1
0-060-08-10	Carter intérieur de courroie de surpresseur	1
0-060-08-08	Carcasse	1
0-060-08-07	Support moteur	1



BROYEUR ETS





Vitesse :

En règle générale, nos appareils sont toujours fournis avec un moteur électrique. De ce fait, la vitesse du rotor de l'appareil est toujours appropriée et peut varier de 2800 à 3000T/mn.

Sens de rotation :

Celui-ci est indiqué par une flèche sur la carcasse du broyeur.

Nota : Les produits à broyer doivent toujours passer par le dessus du broyeur avant d'être éjectés sur la grille placée tout autour du rotor et de tombés par gravité sur la sortie située en dessous.

Dans le cas où le rotor tournerait dans le sens contraire, il suffit d'inverser une des deux phases à l'alimentation électrique.

Entrainement du rotor :

L'appareil est monté directement sur l'arbre moteur par un entrainement claveté.

Boulonnerie :

Vérifier le serrage de toute la boulonnerie environ une fois par an.

Moteur électrique :

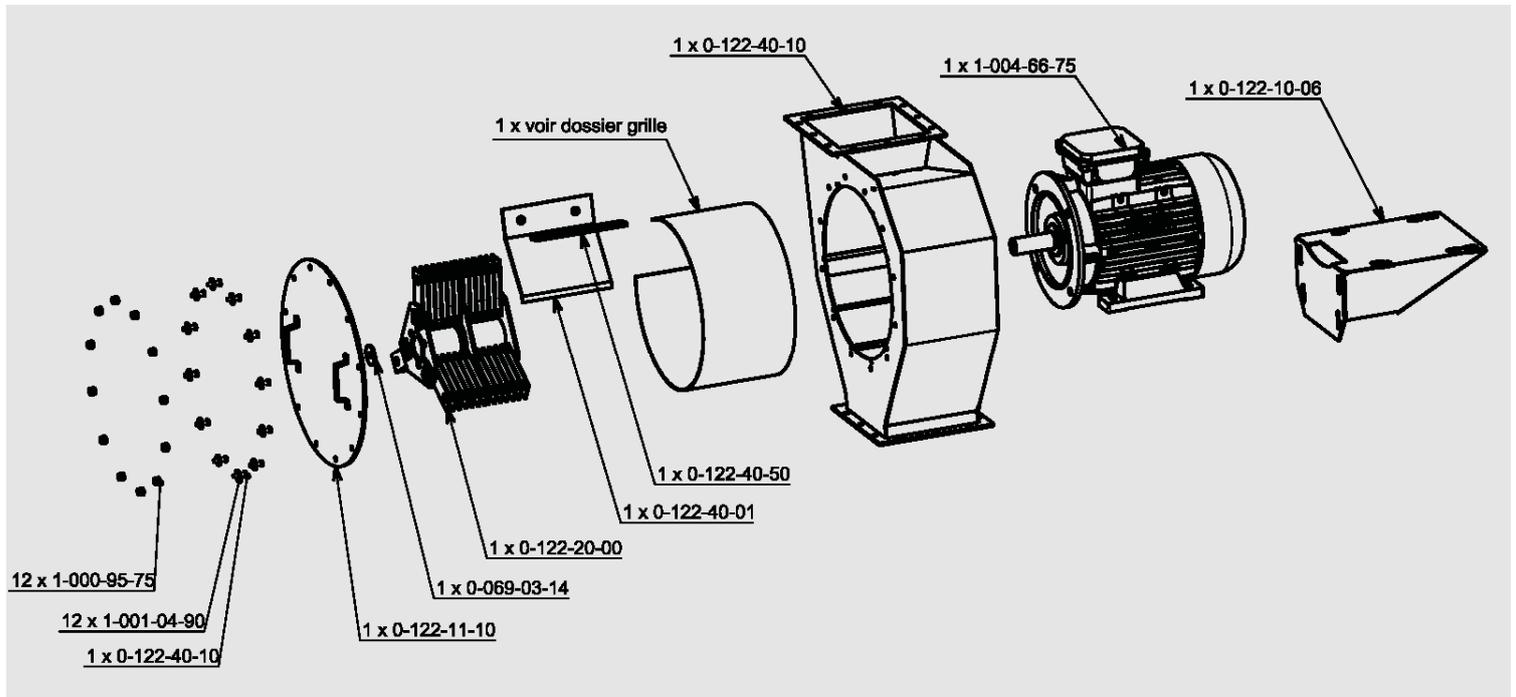
Sur un moteur électrique, l'intensité absorbée lors du démarrage sera à multiplier par quatre par rapport à la normale.

Dans le cas où le moteur ferait disjoncter votre compteur au démarrage, vérifier la puissance de ce dernier.

L'appareil est fourni avec un disjoncteur de protection adapté aux nouvelles normes de sécurité.

Pour le branchement, choisir les câbles de section suffisante pour éviter toutes chutes de tension.

VUE ECLATE BROYEUR ETS ASPIRATION



Voir tableau grille	Grille	1
1-004-66-75	Moteur 15kW 3000Tr 400/600V B35	1
1-001-04-90	Rondelle plate Zn type L10	12
1-000-95-75	Ecrou frein Ø10 Zn cl. 8	12
0-122-40-50	Ens arrêt de grille supérieur	1
0-122-40-10	Carcasse	1
0-122-40-01	Arrêt de grille inférieur	1
0-122-20-00	Rotor complet	1
0-122-11-10	Ensemble couvercle	1
0-122-10-06	Support moteur	1
0-069-03-14	Rondelle broyeur ETS	1
RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	NOMBRE



GRILLE :

L'appareil est livré avec une grille, au choix :

Sur demande, nous pouvons fournir des grilles à trous ronds de **Ø 2 mm à 15 mm environ**.

Nota : Les grilles Ø2 mm, Ø2.5 mm et Ø3mm limite considérablement la performance du broyeur et augmentent les efforts mécaniques.

Conseils d'utilisation des grilles :

Nous vous conseillons également de bien choisir vos grilles suivant votre secteur agricole :

Ø3 à 5 mm : Elevage porcin

Ø6 à 8 mm : Elevage avicole et bovin

Changement des grilles :

Mettre la machine hors tension.

Dévisser les 12 boulons du couvercle,

Soulever le couvercle.

Enlever la grille (repère 1).

Remettre la nouvelle grille, en faisant attention de bien la loger dans les arrêts de grille (repère 122-40-01 et 122-40-05).

Dans le cas de grille à petits trous prendre le soin d'inverser la grille de 180°1 fois par mois afin de limiter l'écrasement et l'effet rouleau à l'intérieur de la chambre de broyage.

Tableau des grilles

REFERENCE	DESIGNATION	EPAISSEUR
0-094-23-00	Grille ETS Ø 2 mm	2 mm
0-094-23-05	Grille ETS Ø 2,5 mm	2 mm
0-094-23-10	Grille ETS Ø 3 mm	2,5 mm
0-094-23-15	Grille ETS Ø 3,5 mm	2,5 mm
0-094-23-20	Grille ETS Ø 4 mm	3 mm
0-094-23-25	Grille ETS Ø 5 mm	3 mm
0-094-23-30	Grille ETS Ø 6 mm	4 mm
0-094-23-35	Grille ETS Ø 8 mm	4 mm
0-094-23-40	Grille ETS Ø 10 mm	4 mm
0-094-23-45	Grille ETS Ø 12 mm	4 mm
0-094-23-50	Grille ETS Ø 15 mm	4 mm
0-094-23-55	Grille ETS Ø 3,5 mm Renforcée	5 mm
0-094-23-60	Grille ETS Ø 4 mm Renforcée	5 mm
0-094-23-65	Grille ETS Ø 5 mm Renforcée	5 mm



BROYEUR ETS+





VITESSE

En règle générale, nos appareils sont toujours fournis avec un moteur électrique. De ce fait, la vitesse du rotor de l'appareil est toujours appropriée et peut varier de 1400 à 1500T/mn.

SENS DE ROTATION

Celui-ci est indiqué par une flèche sur la carcasse du broyeur.
Rotation antihoraire quand on se place face au couvercle.

Nota : Les produits à broyer doivent toujours passer par le dessus du broyeur avant d'être éjectés sur la grille placée tout autour du rotor et de tomber par gravité par sortie située en dessous.

Dans le cas où le rotor tournerait dans le sens contraire, il suffit d'inverser une des deux phases à l'alimentation électrique.

ENTRAINEMENT DU ROTOR

L'appareil est monté directement sur l'arbre moteur par un entraînement claveté.

BOULONNERIE

Vérifier le serrage de toute la boulonnerie environ une fois par an.

MOTEUR ELECTRIQUE

Sur un moteur électrique, l'intensité absorbée lors du démarrage sera à multiplier par quatre par rapport à la normale.

Dans le cas où le moteur ferait disjoncter votre compteur au démarrage, vérifier la puissance de ce dernier.

L'appareil est fourni avec un disjoncteur de protection adapté aux nouvelles normes de sécurité.

Pour le branchement, choisir les câbles de section suffisante pour éviter toutes chutes de tension.



CHANGEMENT DE MARTEAUX

Cet appareil est monté avec 3 ou 6 rangées de marteaux : soit 48 marteaux, soit 96 marteaux.

Les marteaux sont réversibles sur quatre faces, selon l'usure.

Pour le retournement de ceux-ci, il suffit de :

Ouvrir la porte et ces 3 boulons, ainsi que ces 2 grenouillères.

Enlever la vis de l'axe de marteaux.

Tirer sur l'axe du marteau, en faisant attention de retirer les marteaux et les entretoises au fur et à mesure que l'on retire l'axe

Numéroter les marteaux et les entretoises afin qu'ils soient placés au même endroit lors du retournement.

Procéder de la même façon pour le retournement des trois ou six rangées.

VIBRATIONS

Si l'on ne respecte pas le montage correct, rangée par rangée, en remettant les entretoises à leur place afin que les marteaux soient en quinconce, il y aura un phénomène de vibration au même titre que si l'on remonte un ou plusieurs marteaux cassés, par exemple.

De même si un ou plusieurs marteaux s'avèrent bloqués sur leur axe, il y aura aussi un phénomène de vibration car le rotor sera déséquilibré.

GRILLES

L'appareil est livré avec une grille, au choix :

Sur demande, nous pouvons fournir des grilles à trous ronds de **ø 2 mm à 15 mm environ**.



CONSEILS POUR L'UTILISATION DES GRILLES

Nous vous conseillons aussi également de bien choisir vos grilles suivant votre secteur agricole :

Ø3 à 5 mm : Elevage porcin

Ø6 à 8 mm : Elevage avicole et bovin

CHANGEMENT DES GRILLES

Mettre la machine hors tension.

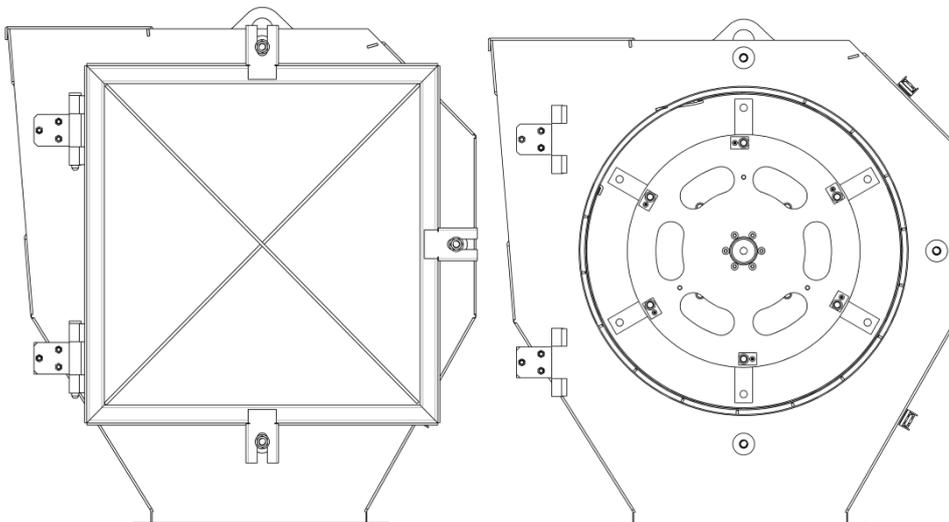
Dévisser les 3 écrous de la porte.

Enlever les grenouillères.

Ouvrir la porte.

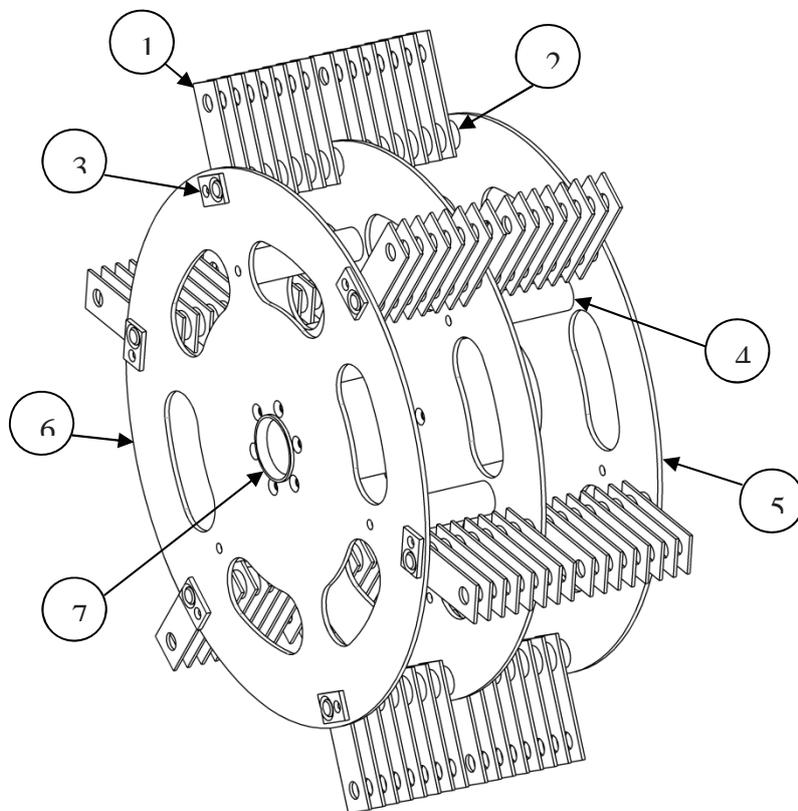
Enlever la grille.

Remettre la nouvelle grille, en faisant attention de bien la loger au-dessus des arrêts de grille.





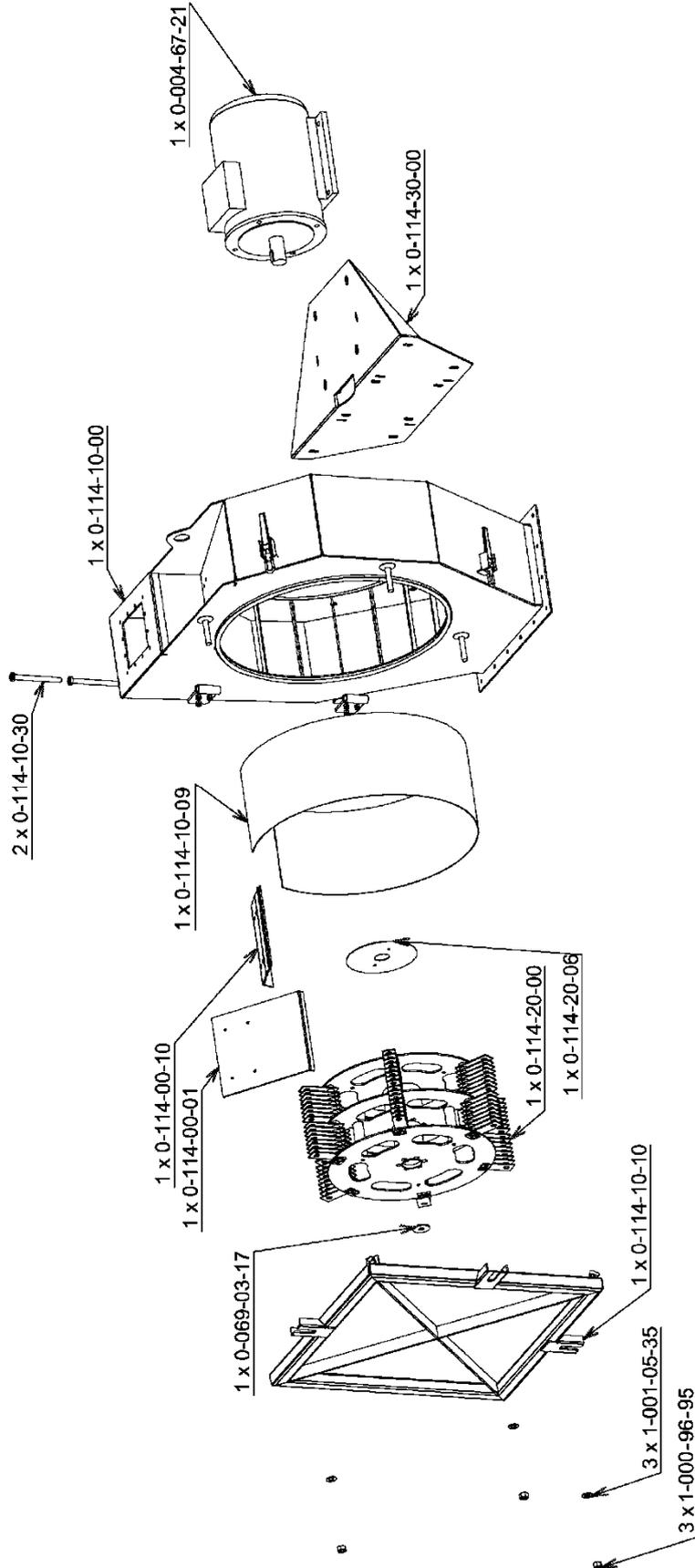
MONTAGE DES MARTEAUX



REPERE	RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	NOMBRE
1	0-033-00-15	Marteau fin	48 ou 96
2	0-033-00-86	Entretoise de marteau	48 ou 96
3	0-114-20-10	Axe de marteau	3 ou 6
4	0-114-20-04	Axe de maintien de flasque	6
5	0-114-20-03	Grand Flasque	2
6	0-114-20-02	Petit Flasque	1
7	0-114-20-01	Axe de rotor	1



NOMENCLATURE





RÉFÉRENCE	Code BE	DÉSIGNATION	NOMBRE
0-069-03-17		Rondelle axe de rotor broyeur ETS +	1
0-114-00-01		Arrêt de grille inférieur	1
0-114-00-10		Arrêt de grille supérieur	1
0-114-10-00		Carcasse	1
0-114-10-09		Grille	1
0-114-10-10		Ensemble porte	1
0-114-10-30		Axe pour gond de porte	2
0-114-20-00		Rotor complet	1
0-114-20-06		Disque de protection moteur	1
0-114-30-00		Support moteur	1
1-000-96-95	GY	Ecrou H M20	3
1-001-05-35		Rondelle plate type ZN	3
1-004-67-21	CGS	Moteur 30kW à 1500 tr/min en B35	1

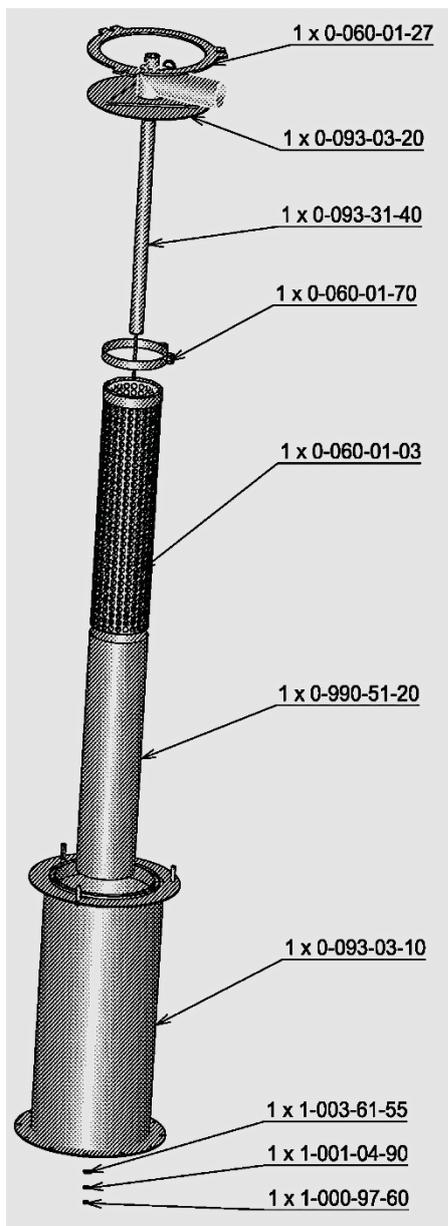
PROBLEMES-CAUSES-SOLUTIONS : (Cette liste est non exhaustive)

Problèmes	Causes	Solutions
Pertes de débit à l'aspiration	Fuite d'air ou manque de dépression	Vérification des pertes
Grille obstruée	Produit humide	Démonté la grille et la nettoyer
Marteaux usés ou grille bosselée	Corps métallique ayant séjourné dans la chambre de broyage ou usure « naturelle »	Changer la grille et/ou retourner ou changer les marteaux



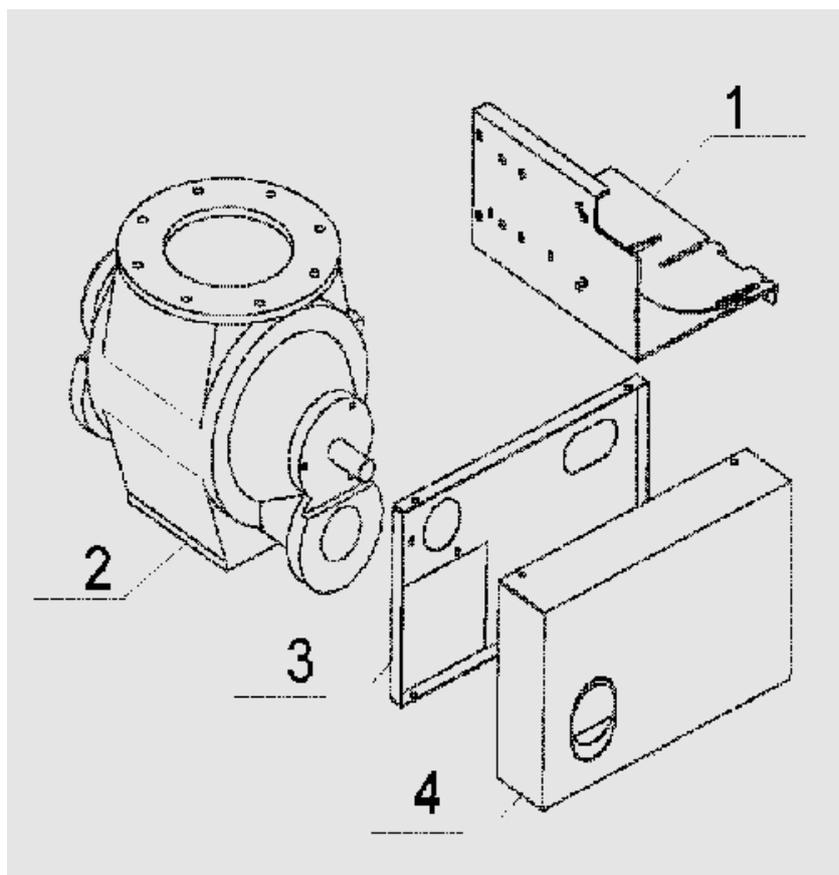
VUE ECLATEE DU FILTRE

Remplacer le filtre 1 à 2 fois par ans.
Vérifier son état tous les 2 mois.



1-003-61-55	Rondelle etanchéité cyclofiltre	1
1-001-04-90	Rondelle plate Zn type L10	1
1-000-97-60	Ecrou H Ø10	1
0-990-51-20	Filtre cyclofiltre	1
0-093-31-40	Ens tube refoulement intérieur	1
0-093-03-20	Couvercle de filtre	1
0-093-03-10	Ens-réhausse-filtre	1
0-060-01-70	Ens collier fixation filtre	1
0-060-01-27	Bride maintient couvercle corp	1
0-060-01-03	Ens support filtre cyclofiltre	1
RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	NOMBRE

ECLUSE REFOULEMENT AVEC MOTORISATION



Vérifier périodiquement la tension de la chaîne et son graissage
Tous les 2 mois, vérifier l'usure des palettes de l'écluse.

BL200	1	Support moteur	0-060-10-20
	2	Ecluse	1-004-22-35
	3	Carteur int.	0-060-10-51
	4	Carteur ext.	0-060-10-52
	5	Pignon moteur 15 dents 19.05 al.30	1-009-36-15
	6	Pignon écluse 15 dents 19.05 al.32	1-009-36-20
	7	83 cm de chaîne 19.05	
	8	Motoréducteur 0,55 kw 27 tr C312 P52.4 S1M1 LA4 B3	1-004-61-80



BRANCHEMENTS ELECTRIQUES

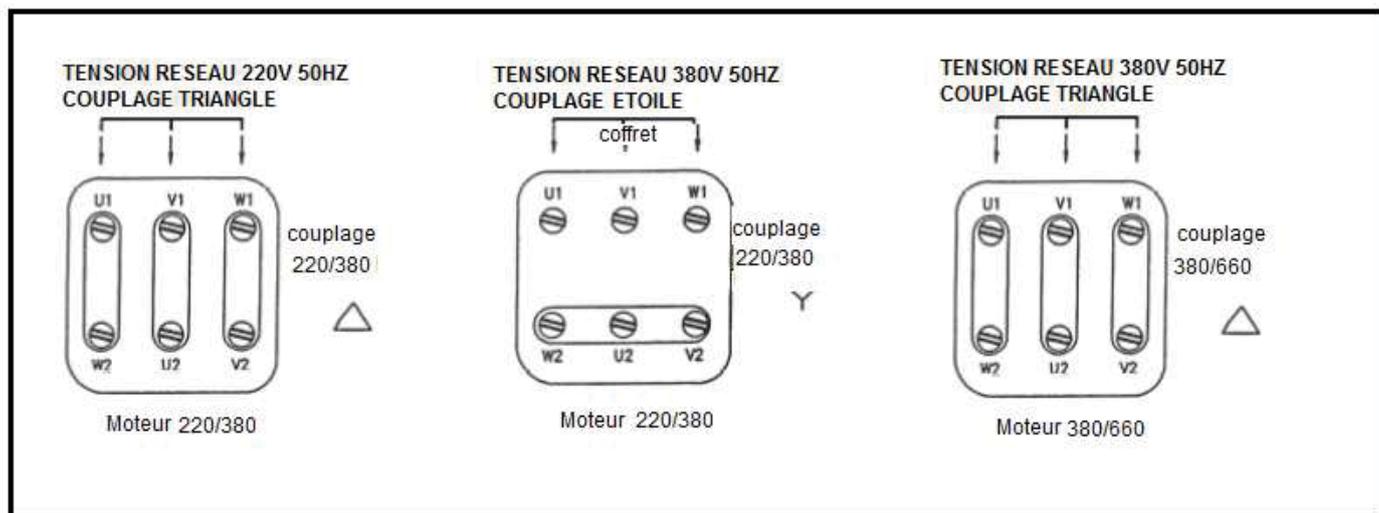
Les branchements électriques du moteur sont à effectuer suivant les indications ci-après et sur réseau 380v triphasé.

Connecter le câble d'alimentation aux bornes U1, V1 et W1

Relier également le conducteur de protection au point de terre situé à l'intérieur de la boîte à bornes du moteur.

Il est impératif de monter un système de protection et de coupure de l'alimentation électrique du moteur.

ATTENTION POUR LE COUPLAGE DU MOTEUR SE REFERER A LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE



En cas de fonctionnement du moteur dans le mauvais sens de rotation, inverser deux phases sur le bornier



SECURITE GENERALE

SECURITE GENERALE

TOY
S.A.S RENE TOY

Protéger vos mains Protéger vos yeux Protéger vos pieds Protéger vos oreilles

DANGER

RESPECTER LES CONSIGNES DE SECURITE

ARRET COMPLET DE VOTRE INSTALLATION AVANT TOUTE INTERVENTION OU DEPANNAGE

Sécurité **Sectionneur général**

PAS DE MODIFICATION DE NOTRE MATERIEL SANS NOUS CONSULTER



ATTESTATION DE CONFORMITE

Aux règles d'hygiène et de sécurité du Travail (Application de l'article RR233-68 du Code du Travail).

Le constructeur, S.A.S RENE TOY, Route des Reclusages à MONTOIRE Sur le Loir (41800), certifie que le matériel neuf désigné ci-après :

Nature : Fabrique d'Aliment

Type : FALIP AD

Entrainement : ELECTRIQUE

Puissance :KW

Est conforme :

Aux dispositions des articles R. 233-85 à R. 233-106 du code du travail.

Aux prescriptions du décret n° 80 – 544 du 15 juillet 80.

Aux décrets 93-40 et 93-41 du 11 janvier 93.



BON DE COMMANDE DE PIECES DE RECHANGE

Nom de client :

N° de Client :

Adresse :

Téléphone :

Fax :

Mail :

Nom et Type d'appareil :

Numéro de série

Année de fabrication :

Vous pouvez passer commande des pièces de rechange, par fax, téléphone ou par mail :

	Numéro de pièce	Désignation	Quantité
1	_____	_____	_____
2	_____	_____	_____
3	_____	_____	_____
4	_____	_____	_____
5	_____	_____	_____
6	_____	_____	_____
7	_____	_____	_____
8	_____	_____	_____
9	_____	_____	_____
10	_____	_____	_____

