



Guide Général des Pipettes Performance

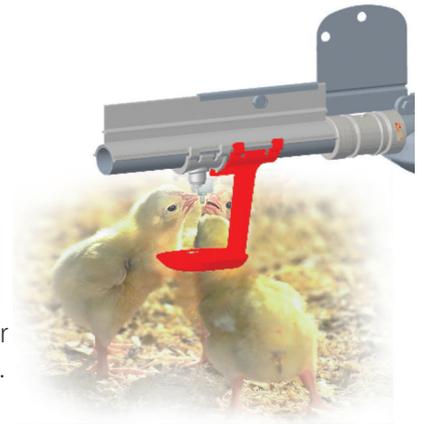


- Large gamme de débits, conçu pour répondre aux divers besoins de productions (poulets, pondeuses, repros, canards, cailles, pintades...)
- Suivant les modèles et en fonction des espèces : Multidirectionnelle, semi-directionnelle ou verticale (voir graphique des débits)
- Installation simple, rapide
- Facilité d'utilisation
- Facilité d'entretien
- Remplacement des pipettes facile
- Utiliser dans le monde entier avec succès



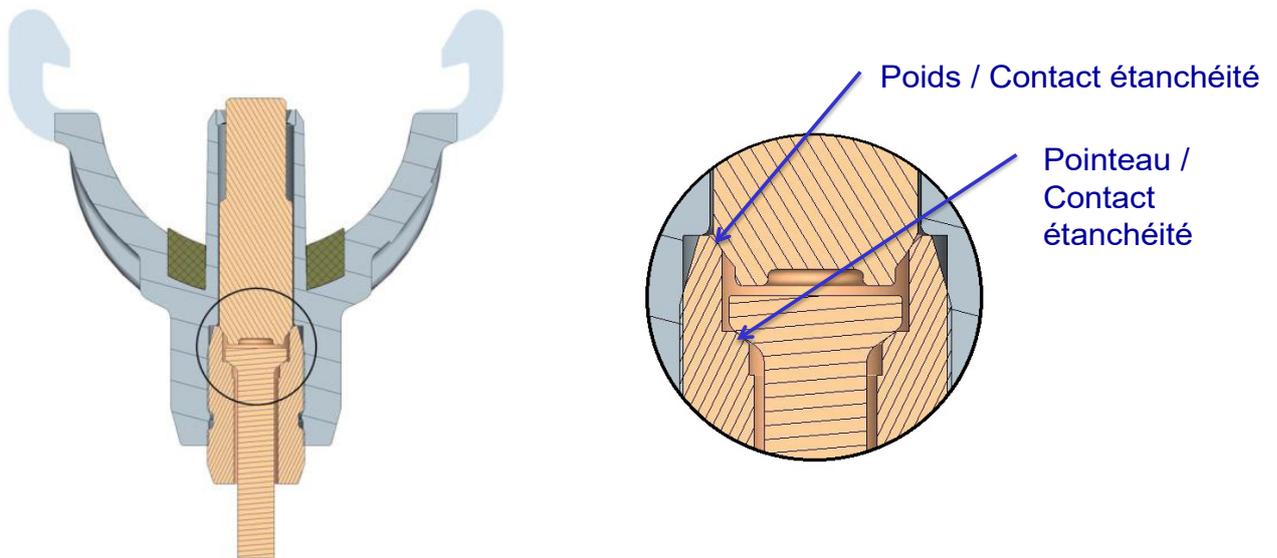
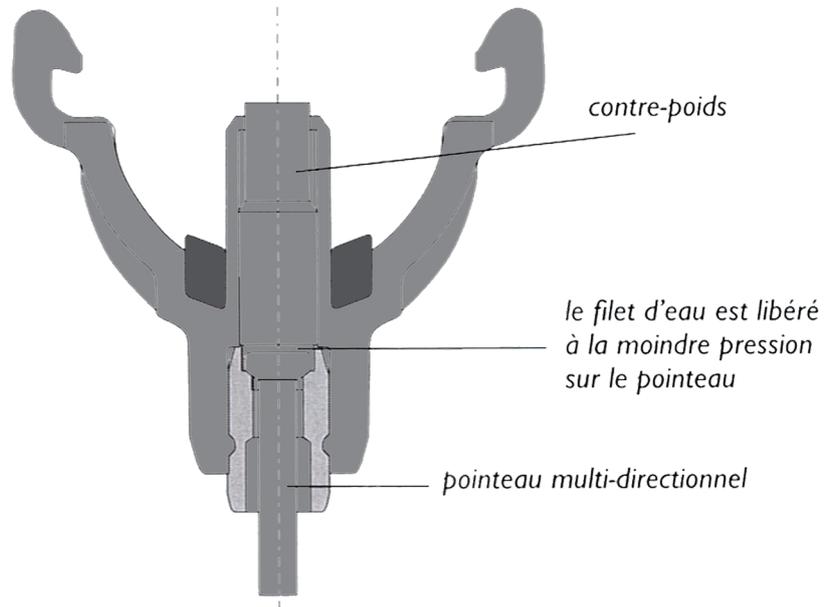
Caractéristiques principales du système d'abreuvement par Pipettes

- **Système évolutif** : simple remplacement des pipettes pour passer d'une production à l'autre
- **Profil** : en aluminium robuste pour faciliter la stabilité des lignes
- **Tuyau rond** : en PVC (de première qualité) améliorant la longévité du système par rapport au tuyau ABS. Permet une utilisation de produits chimiques de nettoyage. Circulation de l'eau dans toute la section à la différence des sections carrées. Efficacité de la purge sur toute sa surface interne.
- **Clip de suspension** : pouvant être fixé sur n'importe quelle partie de la ligne
- **Plateaux récupérateurs** : en PE robuste à 1 jambage permettant un accès maximal des oiseaux à la pipette et une protection de la litière
- **Pipette** : en PEHD 1ère qualité. Compatible avec les systèmes de rinçage haute pression. Système de fermeture automatique ne fuyant pas même sous haute pression. 100 % des pipettes sont testées pour les fuites en sortie de fabrication.
- **Ecrous et boulons** : en acier inoxydable pour connexion en aluminium.
- **Manchon** : en PVC pour assurer une circulation plus rapide de l'eau dans les lignes - fluidité.
- **Régulateurs** : fixé solidement à la ligne par une connexion inox 4 points. Contrôle de la pression par mano vertical. Vanne de fermeture de l'arrivée d'eau connectée directement sur le régulateur. Régulateur permettant de distribuer une grande quantité d'eau (1.8m³/h sous 2 bars) aux pipettes et faire face à une demande intensive des oiseaux.
- **Fin de ligne** : fixée solidement à la ligne, connectée à une vanne d'évacuation. Contrôle de la pression par mano vertical.
- **Système anti-perchage** : Optionnel



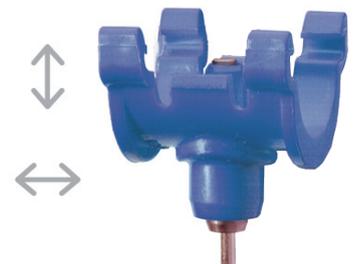


Caractéristiques principales du système d'abreuvement par Pipettes



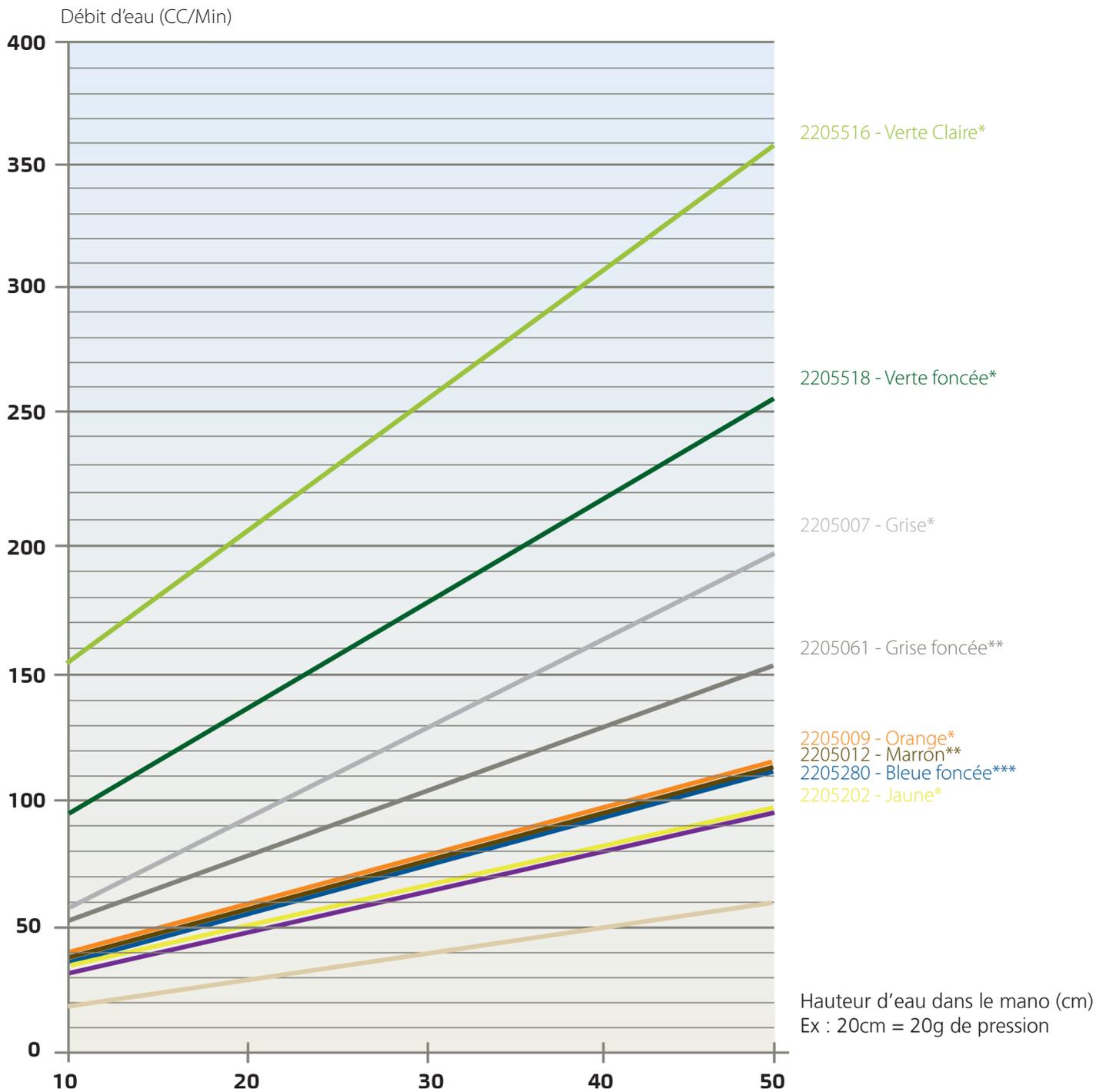
Pipettes selon L'espèce

- ⇒ Débit de 0 à 270 cc/min sous 40 cm de pression
- ⇒ Nb d'oiseaux/pointeau variable en fonction de l'espèce
- ⇒ Activation facile par basculement
- ⇒ Excellente résistance chimique
- ⇒ Pointeau en acier inoxydable, pas en plastique
- ⇒ Pas de joints interne en caoutchouc
- ⇒ Tolérances strictes créant un débit constant et précis
- ⇒ Mécanisme de fermeture des pipettes éprouvé depuis plus de 20 ans
- ⇒ Clipsée et non vissée. Remplacement à l'unité : simple sans risque
- ⇒ Design unique de la pipette empêchant sa détérioration
- ⇒ La qualité des composants en acier inoxydable garantit une longue durée des pipettes
- ⇒ Seuls deux composants mobiles dans les pipettes assurant un meilleur fonctionnement
- ⇒ Facile d'activation dès le premier jour grâce à l'espace entre le pointeau et le contre- poids





Graphique Débit D'eau Pipettes Performance

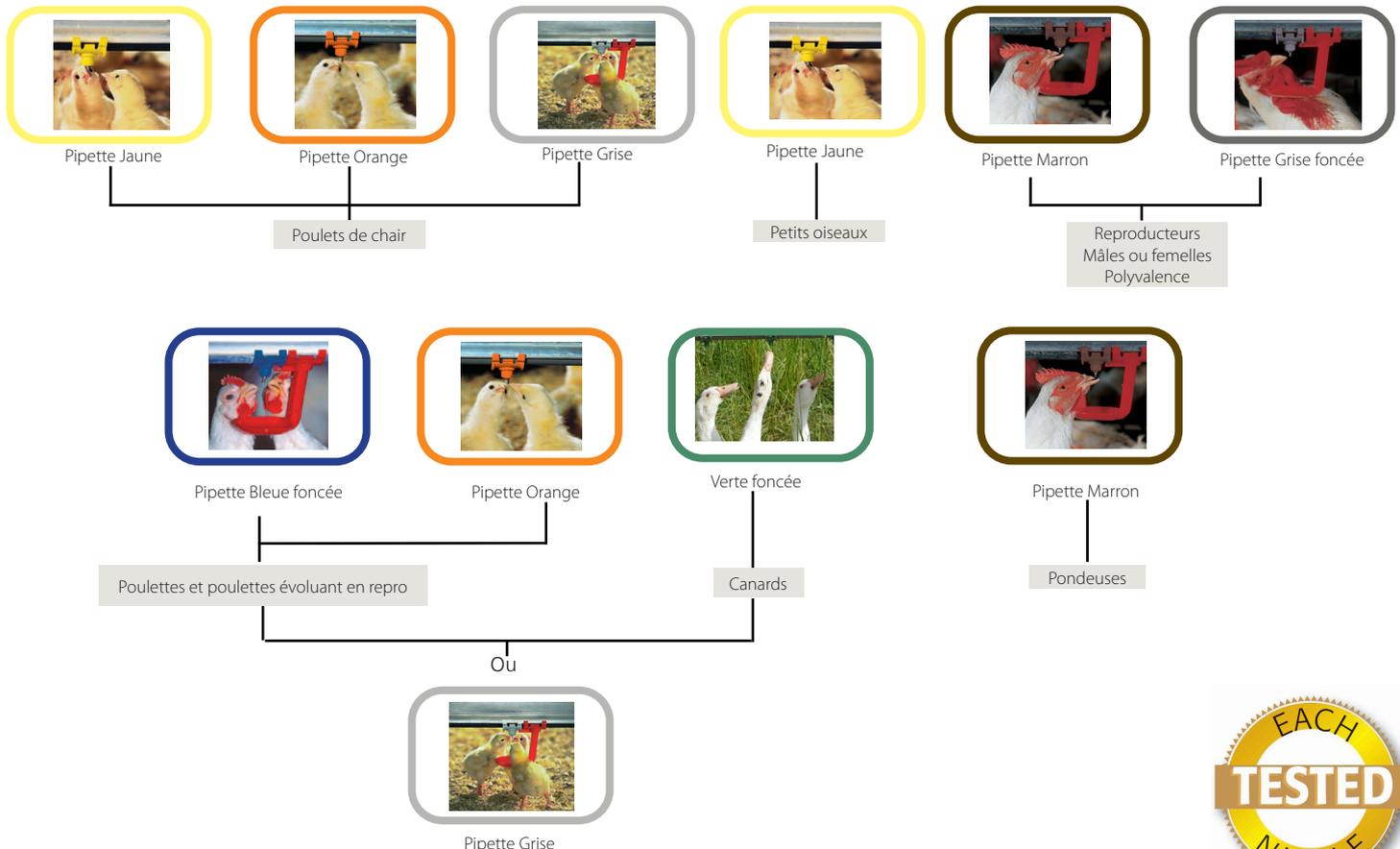


* Multidirectionnel, ** Action Verticale , *** Semi-directionnel

Guide général l'espèce

Description	2205202 Jaune	2205280 Bleue Foncée	2205012 Marron	2205009 Orange	2205061 Grise Foncée	2205007 Grise	2205518 Verte Foncée
Petits oiseaux	X						
Poulettes		X		X		X	
Poulets de chair	X			X		X	
Pondeuses			X			X	
Repro Mâles					X		
Repro Femelles			X				
Canards						X	X
Dindonneaux						X	
Dindes Adultes						X	

Les informations ci-dessus sont données à titre indicatif. Le choix des pipettes et le nombre de volailles par pipettes varie selon différents facteurs : la structure du poulailler, les conditions atmosphériques, la ventilation ainsi que le nombre et le poids des volailles. Pour obtenir des résultats optimaux, veuillez contacter les experts PLASSON





Instructions / Mode d'emploi

Veillez consulter les instructions suivantes avant la mise en route de votre système d'abreuvement de pipettes «performance»

Les recommandations suivantes sont d'ordre général.

1. Vérifiez votre installation :

- Que l'eau soit distribuée à partir du réseau ou bien à partir d'un forage, la pression de la tête de ligne doit être de 2,0 à 2,7 bars maximum. Une pression de travail stable de 2 à 2,5 bars est parfaite et permet de ne plus toucher à celle-ci tout au long du cycle de production. Au cas où l'eau proviendrait d'un réservoir annexe, celui-ci doit se situer à au moins 4m au dessus du niveau du sol.
- Nous vous recommandons pour la distribution de l'eau (tableau d'eau notamment) d'utiliser des canalisations de diamètre 32 mm et d'installer 1 (ou plusieurs) manomètre de pression pour le contrôle.
- Assurez vous que votre système de fourniture en eau (pompe, adduction..) vous garantisse la fourniture en eau à la pression demandée (entre 2 et 2,5 bars) quelques en soient les sorties en aval.
- Dans les zone où le Th de l'eau est supérieur à 15/17, il est recommandé d'installer un filtre siliphos (Réf : 2300002) ou un autre dispositif de traitement du tartre.
- Dans le cas des forages, assurez vous de la potabilité de votre eau et le cas échéant traitez l'eau pour la rendre potable, éliminer les éventuels excès en certains éléments (ex : excès de fer ou de manganèse...).
- Il est indispensable d'installer un filtre de 130 microns ou un filtre à mailles fines de 120 microns (ou +) avant la tête de ligne.
- Si il y a une pente, les têtes de ligne doivent être sur le côté supérieur.
- Les lignes doivent être suspendues à la hauteur appropriée au-dessus du niveau du sol (litières)
- Pour les lignes ayant de la pente, le réducteur de pression se place du côté le plus haut de la ligne. Il est conseillé d'utiliser un compensateur de pression Plasson (réf : 2205407-10 ou -30) tous les 10-12 ou 30-33 cm de dénivelé.
- La longueur maximale d'une ligne d'abreuvement est de 100m. Toutefois, au-delà de 80 m, nous conseillons de «couper» la ligne en deux demi lignes ou d'utiliser une tête de ligne centrale (réf : 2205492).
- Le système anti-perchage Non-Electrifié est fortement recommandé.

Instructions / Mode d'emploi

2. Avant le démarrage du système et au renouvellement des lots :

- Avant le démarrage, il est impératif de purger longuement votre système ligne par ligne à forte pression (+ 10min) afin d'éliminer les résidus divers et variés. Mettez en pression chaque ligne et activez chaque pipette afin d'éliminer les éventuels résidus restant dans le corps de la pipette.
- Au renouvellement de chaque lot de volailles et après traitements médicaux, le système doit être purgé sous «haute pression», une ligne à la fois (pour cela consultez «Guide de nettoyage des lignes d'abreuvement» PLASSON).
- Ajustez la pression de l'eau (la pression initiale) à 5cm (la pression de l'eau dans le manomètre doit être mesurée au milieu du tuyau). Voir «conseils d'utilisation Abreuvement».

3. Pendant la période de croissance :

Adaptez les niveaux de pression d'eau pour permettre d'atteindre les conditions suivantes (plus la pression de l'eau est élevée plus le volume de l'eau est important). Référez vous aux «Conseils d'utilisation Abreuvement».

- L'état des litières est un bon indicateur de gestion de la pression d'eau et de la hauteur des lignes.
- Le niveau d'eau est assez important pour satisfaire les besoins des volailles. Il est indispensable de vérifier régulièrement la fin de ligne pour s'assurer que la quantité d'eau est suffisante pour une période de forte demande. Si cela n'est pas le cas, augmentez la pression de l'eau à l'aide du régulateur de pression. Le volume d'eau doit toujours atteindre la fin de la ligne.
- L'indicateur de pression d'eau correctement gérée, vient de l'état des litières. Une pression d'eau trop haute ou des lignes d'abreuvement placées trop bas ou trop hautes provoquent une humidité excessive. Une pression d'eau trop basse provoque une réduction de la productivité. La gestion de la pression de l'eau peut être influencée par plusieurs facteurs, notamment par : le temps, le nombre de volailles par pipette, l'alimentation, la santé du lot, la ventilation et la longueur des lignes.
- Ajuster la hauteur des lignes de pipettes en fonction de la taille des volailles.
- Nettoyez régulièrement les filtres en fonction de la quantité et de la qualité de l'eau.
- Il est fortement recommandé de rincer les lignes après chaque traitement médical ou autres (purge).



Instructions / Mode d'emploi

4. Après ramassage des volailles :

=> Nettoyez les lignes d'abreuvement suivant les conseils du «Guide de nettoyage des lignes» de PLASSON

5. Dysfonctionnements

En cas de fuite sur pipettes :

- Vérifiez que la pipette soit bien en place : un des 4 ergots mal fixé peut déséquilibrer la pipette.
- Sinon activez plusieurs fois le pointeau avec l'index pour éliminer une impureté. Si cela ne suffit pas, démonter les 4 ergots de fixation et passez la pipette sous le robinet. **NE JAMAIS DÉMONTER LE POINTEAU.**
- Si, par contre, il y a plusieurs fuites simultanées :
 - Nettoyez ou changez votre filtre car la plupart des fuites proviennent d'impuretés non retenues par les filtres.
 - Vérifiez la puissance de filtration qui doit être de 130 microns.
 - Nettoyez vos lignes (voir guide de nettoyage) car des impuretés y circulent.

En cas de fuite sur la tête de ligne :

Commandez un jeu de joints complet (intérieurs et extérieurs) auprès de votre installateur (Réf : 22057JEU-2)

En cas de fuite à la jonction de 2 éléments :

Vérifiez le bon positionnement des joints du manchon et leur qualité. Les changer éventuellement (Réf : 7002D025).

Sur la partie inférieure du tuyau PVC :

En cas de gouttelette au niveau inférieur du tuyau, s'assure que le tuyau Ø 25 est intacte : ni fendu sur la longueur, ni au niveau des perçages du trou (voir à changer le tuyau, en précisant lors de votre commande à votre installateur le nombre de perforations)

Réglage de pression :

Si la molette rouge de réglage de pression est sans effet et tourne dans le vide, la pousser fortement vers le haut pour enclencher le filetage. Puis visser jusqu'à retrouver une action sur la pression.

Conseils D'utilisation Pipettes Plasson

Réglages des pressions des lignes de pipettes :

Avant d'utiliser votre système d'abreuvement, de même qu'avant ou après chaque vaccin ou antibiothérapie, les lignes doivent être rigoureusement purgées.

Un entretien régulier est indispensable pour le bon fonctionnement (voir guide de nettoyage).

La pression de l'eau dans les lignes doit être ajustée régulièrement.

Voici des recommandations non exhaustives de réglages qui doivent varier selon le type de volaille et selon la saison.

Pression conseillée (hauteur de la bille dans le manomètre vertical à partir du centre du tube PVC) :

Pipette Grise

Saison	Jour 1	Jour 14	Jour 21	Jour 28	Jour 35	Jour 42
Hiver	5 cm	8 - 10 cm	12 - 15 cm	15 - 20 cm	20 - 25 cm	20 - 25 cm
Été	8 - 10 cm	12 - 15 cm	15 - 20 cm	20 - 25 cm	25 - 30 cm	25 - 30 cm

Pipette orange

Saison	Jour 1	Jour 14	Jour 21	Jour 28	Jour 35	Jour 42
Hiver	7 - 8 cm	12 - 14 cm	22 - 25 cm	28 - 30 cm	33 - 35 cm	33 - 35 cm
Été	9 - 10 cm	15 - 17 cm	25 - 27 cm	30 - 32 cm	35 cm	35 cm

De manière générale :

- Lorsque les volailles s'excitent sur le système d'abreuvement, il y a un manque de débit d'eau : Augmentez la pression de quelques centimètres dans la colonne d'eau.

- Lorsque les plateaux performances sont pleins, il y a trop de débit : réduire la pression (ou lignes trop basses ou trop hautes)

- Après avoir effectué un changement de débit, quel qu'il soit, attendre un minimum de 4h avant de prendre une autre décision de changement de réglage de la pression.

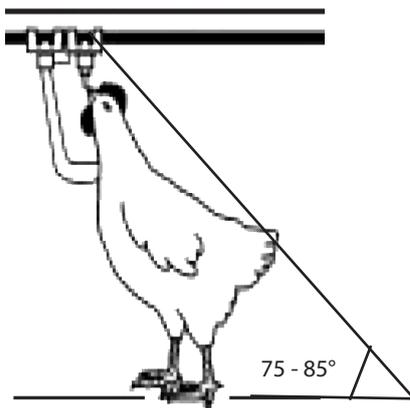
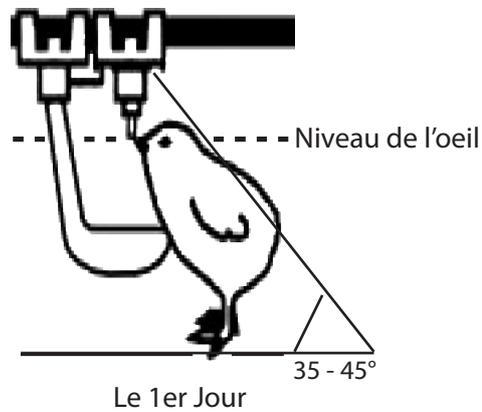


Conseils D'utilisation Pipettes Plasson

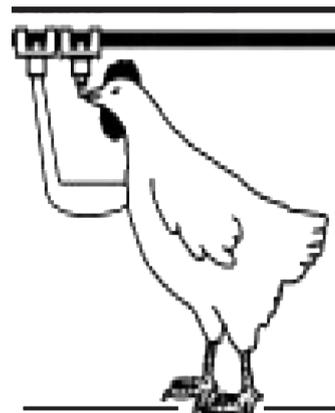
Réglage des hauteurs des lignes de pipettes :

Afin de maîtriser la consommation d'eau, il est important de gérer au mieux les pressions d'eau dans les lignes d'abreuvements et de positionner les lignes à la bonne hauteur : les volailles doivent lever la tête pour boire et aucun contact entre elles et la ligne de pipettes ne doit être possible afin d'éviter les fuites d'eau.

Positions des volailles par rapport à la ligne



Les jours suivants et jusqu'à la fin

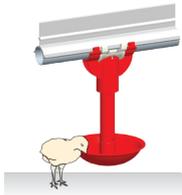


Dans des conditions de chaleur extrême

Conseils D'utilisation Pipettes Plasson

En cas d'adaptation Super Easy Start Adaptable pour dindonneau

Jour 1



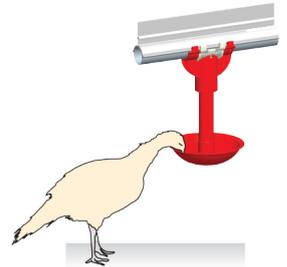
Ajustez la hauteur des lignes à un niveau où les dindons trouvent l'eau de suite, mais pas trop bas par rapport aux litières pour éviter de les mouiller.

Du 3ème au 6ème jour



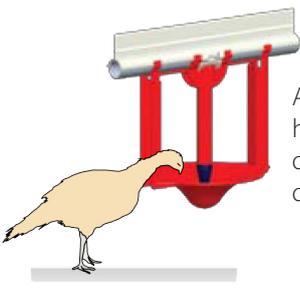
Soulevez légèrement les lignes d'eau afin d'habituer les volailles à boire au système SESA. Le rebord du SESA doit être au niveau du thorax/des yeux des volailles

Du 7ème jour à la fin du lot

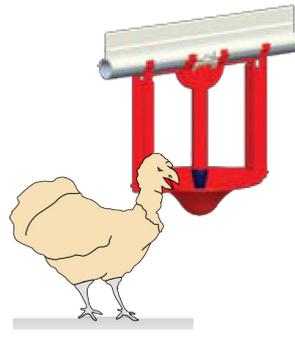


Gardez le rebord SESA légèrement au-dessus du niveau des yeux, tout en permettant la libre circulation sous le SESA

En cas d'adaptation Super Easy Finish pour dinde



Ajuster la hauteur de la ligne au plus haut point tout en permettant aux dindons de voir facilement l'eau lors de leur première recherche.



Ajuster la hauteur de la ligne de telle sorte que le dindon va étirer le cou pour boire, tandis que ses pieds resteront bien à plat sur le sol.

Pour Information en cas d'utilisation d' Abreuvoirs

Réglages des pressions des abreuvoirs

La pression d'utilisation pour les abreuvoirs est de 0.3 à 0.6 bar.

La hauteur d'eau dans les cloches varie en fonction de l'espèce et de l'âge de celle-ci de 0.5 à 2 cm.

Réglage des hauteurs des abreuvoirs

Quand le système d'abreuvement est celui des abreuvoirs cloches, les abreuvoirs doivent être nettoyés quotidiennement afin de prévenir tout dépôt de matières organiques.

La hauteur des abreuvoirs doit être ajustée sur le dos des volailles à partir de 18 jours d'âge, c'est à dire que la base de l'abreuvoir est au niveau du dos de l'animal.

Position des volailles par rapport à l'abreuvoir



Bas de l'abreuvoir au même niveau que le dos des volailles



Guide de Nettoyage des Lignes d'Abreuvement

A LIRE TRES ATTENTIVEMENT

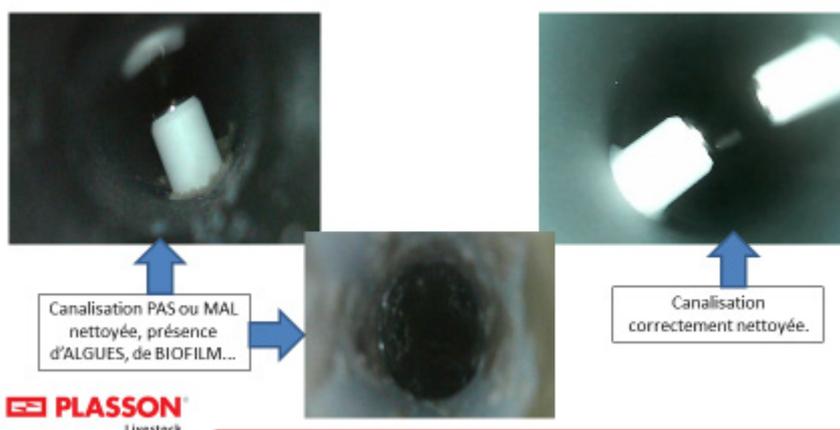
Les lignes d'abreuvement requièrent un nettoyage régulier pour évacuer les résidus d'eau et pour empêcher l'accumulation des dépôts. Ces recommandations demandent de s'équiper correctement avec du matériel approprié mais aussi exigent une rigueur dans les procédures d'entretien.

Préalablement à l'utilisation de nouveaux produits de nettoyage, vérifier avec le fabricant du produit sa compatibilité avec les systèmes d'abreuvement PLASSON

POINTS IMPORTANTS AVANT LE PREMIER LOT DE VOLAILLES :

- Faire un nettoyage complet de l'installation en 3 étapes, tableau d'eau, puis tableau d'eau et lignes d'arrivée d'eau puis tableau d'eau lignes d'arrivée d'eau et pipettes (ligne par ligne). *Cf page 3 du document POWER POINT: NETTOYAGE ET DESINFECTION PIPETTES V3 03062020*
- Après la 1ere installation, vérifier absolument le sens des clapets anti-retour si ceux-ci sont présents (sens de la flèche).
- Entre la fin de l'installation et la mise en route du premier lot, faire absolument des purges régulières à 2 Bars ou 2,5 Bars de pression afin d'évacuer tous les résidus qui pourraient être à l'intérieur des canalisations, des pointeaux, pour cela faire des purges longues minimum 50 mn par ligne.
- Refaire absolument un Nettoyage / Désinfection avant la mise en place du lot (Cf procédure de l'organisation de Production...), en respectant les dosages, les temps de contact... **ACTIONNER LES POINEAUX A CHAQUE OPERATION POUR FAIRE PASSER LES PRODUITS ET DANS LE SENS DE LA CIRCULATION DE L'EAU...** Pour cela mettre la ligne à hauteur des bras et passer une balayette ce qui permettra d'actionner rapidement les pointeaux les uns après les autres sans contraintes.
- Pour le réglage futur des purges automatiques ou non, prendre la ligne la plus éloignée de l'arrivée d'eau, mettre du colorant dans la pompe doseuse, bac... et lancer la purge. Calculer ce temps et le garder comme référence pour la mise en place des Purges Quotidiennes.
- Pour un fonctionnement optimal des purges, chaque ligne doit être fait ligne par ligne, le fait de prendre plusieurs lignes sur le même circuit entraîne une diminution de la pression des purges, et réduit l'efficacité de celles-ci. **VERIFIER LES RELAIS AVEC VOTRE INSTALLATEUR.**
- Penser à Démonter et Nettoyer les filtres sur le tableau d'eau.
- **NE JAMAIS LAISSER UNE LIGNE DE PIPETTES SANS EAU !**

PLASSON – NETTOYAGE ET DESINFECTION.



Guide de Nettoyage des Lignes d'Abreuvement

POINTS IMPORTANTS PENDANT LES LOTS DE VOLAILLES :

- La veille de l'arrivée des animaux, descendre les lignes à la hauteur désirée, puis régler la pression de départ (entre 7 et 10 CM). Au niveau de la tête de ligne, la hauteur se calcule à partir du milieu de la TDL. La hauteur désirée doit être lue au manomètre à bille de fin de ligne.
- Juste avant l'arrivée des animaux, faire une purge pour ramener de l'eau fraîche juste avant la mise en place.
- Pour le programme des purges:
 - 3 premiers jours, faire 2 ou 3 purges par jour.
 - Jusqu'à 14 jours, faire 1 à 2 purges par jour.
 - Ensuite, jusqu'à la fin du lot faire une purge par jour.
- **IL EST IMPERATIF DE FAIRE UNE PURGE A CHAQUE FOIS QU'UN PRODUIT EST INCORPORE A L'EAU DE BOISSON DES VOLAILLES** (Vitamines, Antibiotiques, Vermifuges...).
- Hauteur : les animaux doivent absolument boire cous et pattes tendus.
- Pression : Suivre le tableau des recommandations de pressions et ajuster en fonction des consommations quotidiennes, des calculs fait au débitmètre... Cf Graphique des Débits.
- Pour boire correctement et suffisamment, l'animal doit donner entre 7 et 10 coups de bec à la pipette.

POINTS IMPORTANTS ENTRE CHAQUE LOT DE VOLAILLES :

- Dès le départ des volailles, faire une longue purge (minimum 50 Mn / Ligne) à 2 Bars minimum (durant le vide sanitaire la pression du manomètre du tableau d'eau peut être remontée à 3 Bars ce qui permettra un effet mécanique de la purge encore plus important).
- Si l'éleveur ou le technicien a à sa disposition une caméra endoscopique, il est judicieux de la passer à ce moment-là.
- Le lendemain du départ des animaux, faire la procédure de Nettoyage et Désinfection donnée par l'Organisation de Production ..., **EN ACTIONNANT LES POINTEAUX A CHAQUE OPERATION, EN RESPECTANT LE SENS DE CIRCULATION C'EST-A-DIRE DE LA TDL VERS LA FIN DE LIGNE.**
- Si le vide sanitaire est suffisamment long, faire des purges plusieurs fois par jour pour évacuer tous les résidus de Nettoyage... et ceci avec des purges longues d'au minimum 50 Mn par ligne.
- Pour contrôler ce bon Nettoyage et Désinfection, mettre les lignes sous pression les unes après les autres, et contrôler qu'aucune fuite n'est présente (une goutte en suspension au bout du pointeau n'est pas synonyme de fuite à 2,5 Bars de pression).
- Ensuite laisser les pipettes avec de l'eau et / ou du désinfectant pendant cette période de vide sanitaire.
- En fonction de l'état d'encrassement des canalisations, des pipettes... il peut être très judicieux de commencer par une opération de type AQUAFLUSH.
- Lorsqu'un Nettoyage / Désinfection des lignes est réalisé ou un AquaFlush, il peut être très intéressant de déconnecter les lignes d'alimentation des pipettes du tableau d'eau et commencer par nettoyer le tableau d'eau (en actionnant les vannes pour le passage de l'eau sous pression dans les différents circuits). Ceci car la procédure de nettoyage peut être beaucoup plus longue si des résidus présents dans les tuyaux du tableau d'eau vont dans les lignes de pipettes.

Il est primordial de s'assurer que tous les produits dangereux sont complètement éliminés avant le démarrage de l'abreuvement.



Guide de Nettoyage des Lignes d'Abreuvement

Quand ?	N° Etape Procédure	Type de produit	Solutions traitement utilisable avec 1 pompe doseuse médicaments 1:128	Solutions préparées dans bac 1000 L	Concentration définitive dans les lignes	Durée	Fréquence	Commentaires
Entre les lots	1** Elimination des dépôt	Détergent agricole ou pour lave vaisselle	100g de détergent sec mélangé à 3.8L = 3.8L de solution	200g	-	6 à 24h	1 fois entre 2 lots de volailles	Activez les pipettes manuellement dans l'ordre pour permettre au produit nettoyant de pénétrer à l'intérieur des pipettes
	2** Détartrage	Acide citrique	Eau à pH >8.75g mélangée à 3.8L d'eau = 3.8L de solution	1.5Kg d'acide citrique	0.15%	5 à 12h	1 fois entre 2 lots de volailles	Le but ici est de réduire le niveau de pH en dessous de 5 pour une durée de 5h pour éliminer tous les résidus
Eau à pH <8.5g mélangée à 3.8L = 3.8L de solution			1Kg d'acide citrique	0.10%				
Avant l'entrée des volailles	3	Acide citrique	200g mélangés à 3.8L d'eau = 3.8L de solution	400g d'acide citrique	0.04%	1 à 3 jours	1fois pendant chaque processus de croissance	Distribuez de l'acide citrique dans les systèmes pipettes et laissez dans les lignes jusqu'à l'arrivée des volailles.
Pendant la période de croissance	4**	Peroxyde d'hydrogène	30-60g H2O2 + 3.72L = 3.8L de solution	60 - 120g	25-50 ppm	Les 1er 7 - 14 jours et après d'autres traitements	-	-
	4a Alternative au N°4	Chlore***	85g de produit + 3.75L d'eau = 3.8L de solution	3 tablettes de chlore (15/20g chacune) 2 fois par semaine dans un réservoir	3 ppm	Pendant la période de croissance, sauf pendant des traitements	-	Vérifiez dans les fins de lignes les résidus de chlore d'environ 3ppm
Du 1er au 3 derniers jours du lot	5	Acide citrique	200g mélangé à 3.6L d'eau = 3.8L de solution	400g d'acide citrique	0.04%	1 à 3 jours	1fois pendant chaque processus de croissance	Préférable à l'acide citrique
	5a Alternative au N° 5	Acide acétique (vinaigre)	3.6L de vinaigre blanc à 5% = 3.8L de solution	8L de vinaigre à 5% ou de vinaigre de cidre à 5%	0.04%	1 à 3 jours	1fois pendant chaque processus de croissance	Alternative à l'acide citrique

Important :

Dans l'eau propre avec une faible concentration de bactéries et de minéraux, il n'est pas nécessaire d'effectuer tous les traitements indiqués ci-dessus. Il est dans l'intérêt de l'éleveur de connaître précisément la qualité d'eau utilisée dans le processus d'abreuvement.

Procédure de nettoyage des Têtes de Ligne :

Il est conseillé de nettoyer au moins 1 fois par an les Têtes de Ligne, cette opération oblige un démontage complet, un nettoyage rigoureux de chaque pièce et éventuellement un remplacement des pièces défectueuses, un graissage puis le remontage.

Après chaque traitement médical et après n'importe quelle solution, purger le système avec de l'eau fraîche haute pression, une ligne à la fois. Avant la médication, assurez-vous que les solutions du conteneur ou du réservoir soient proprement nettoyés.

Notes :

* cette solution est pour une utilisation avec une pompe doseuse médicamenteuse avec un ratio de 1 dose de solution pour 128 doses d'eau

** Les produits du commerce pour détartrer et nettoyer peuvent être utilisés. Suivez les conseils du fabricant

***En cas d'utilisation de chlore gazeux, suivez les instructions du fabricant pour obtenir la quantité de ppm

