



CHLOROBITE^{MC}
CONTRÔLEUR ÉLECTRONIQUE D'ÉPANDAGE



ÉPANDAGE

MANUEL DU MÉCANICIEN

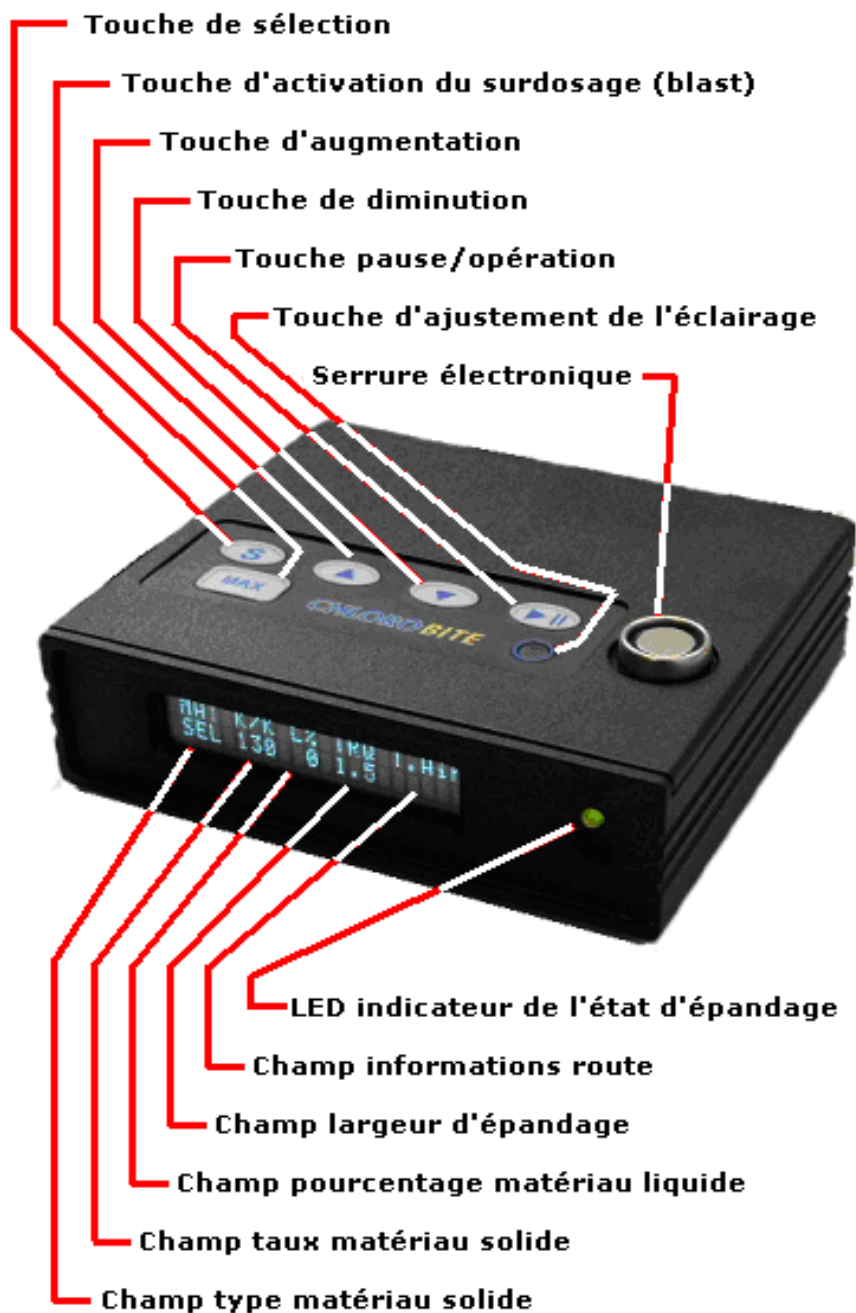
ACE > ACCENT
CONTRÔLES
ÉLECTRONIQUES

29, rue Giroux . Québec, QC CANADA . G2B 2X8
T 418 847 6344 F 418 847 4851
www.aceelectronic.ca

PRÉSENTATION GÉNÉRALE du CHLOROBITE.....	6
<i>OBJET DU CHLOROBITE.....</i>	6
<i>CONSOLE CHLOROBITE.....</i>	6
<i>AFFICHEUR DE LA CONSOLE.....</i>	6
<i>RAPPORTS.....</i>	6
<i>MODE D'UTILISATION DU CONTRÔLEUR CHLOROBITE.....</i>	6
PROGRAMMATION INITIALE.....	7
<i>RÉGLAGE PRÉALABLE: Modification du mode d'épandage utilisé.....</i>	7
Programmation essentielle.....	8
<i>A PROPOS.....</i>	9
<i>DATE ET HEURE.....</i>	9
<i>DISTANCE.....</i>	9
A - Mise au point.....	10
B - Test.....	10
C - Quitter.....	10
<i>MATÉRIAUX SOLIDES.....</i>	11
A - Mise au point.....	12
B - Test.....	12
C - Taux maximal.....	13
D - Taux minimal.....	13
E - Ajustement en temp.....	13
F - Calibrage auto (Dans menu Sel uniquement).....	13
G - Rpm minimal.....	14
H - Rpm maximal.....	14
I - Quitter.....	14
<i>LIQUIDE.....</i>	15
<i>LARGEUR.....</i>	16
A - Mise au point.....	16
B - Largeur maximale.....	17
C - Arrêt automatique.....	17
D - Quitter.....	17
<i>SURDOSAGE.....</i>	17
Taux de surdosage.....	17
La durée du surdosage.....	17
Vitesse minimale théorique.....	17
Estompement à l'immobilisation.....	18
Retour à la largeur avant surdosage.....	18
<i>LE BOUTON MAX.....</i>	19
A - Matériaux (Sel, Sable, Matériau A, Matériau B).....	20
B - Durée.....	20
C - Vitesse min (pour le surdosage).....	20
D - Continu.....	20
E - Largeur.....	20

F - Quitter	20
VITESSE MAXIMALE.....	21
CODE D'ACCÈS	21
A - Programmation	21
B - Quitter.....	21
CLÉS D'ACCÈS.....	22
A - Ajouter.....	23
B - Supprimer	23
C - Sans clé bleue.....	23
D - Sans clé noire	23
E - Quitter	23
MENU MANUFACTURIER.....	23
PROGRAMMATION UTILITAIRE.....	24
Options de la programmation utilitaire	25
DÉPANNAGE À DISTANCE DE L'OPÉRATEUR EN CAS DE BRIS DU CHLOROCOM.....	26
Choix du type de matériau solide.....	26
Taux de matériau solide.....	26
Pourcentage de matériau liquide.....	27
Largeur d'épandage (exprimée en mètre).....	27
Mise en pause de l'épandage.....	27
FONCTIONNEMENT ALTÉRÉ.....	28
(MODE DÉPANNAGE AUTOMATIQUE)	28
1 - perte du signal de vitesse du convoyeur (senseur du convoyeur)	28
2 - perte du signal du liquide (débitmètre)	28
3 - Dépassement de la vitesse maximale	29
4 - Dépassement de la capacité hydraulique.....	29
PLANS ÉLECTRIQUES & HYDRAULIQUES.....	30
Plan des fusibles	30
Plan électrique.....	31
Valve 2 sections standard (pompe double ou simple à débit fixe)	33
Valve 2 sections LS (pompe load sensing)	34
Valve 2 sections LS avec Valve Prioritaire (pompe simple à débit fixe).....	35
Valve 2 sections EcoValve (pompe double ou simple à débit fixe)	36
ANNEXE 1 GRILLE À COMPLÉTER AVANT LA PROGRAMMATION	37
ANNEXE 2 RAPPORTS ET LOGICIELS DE RAPPORT.....	40
ANNEXE 3 OPTIONS DU CHLOROBITE.....	41

CONSOLE DE COMMANDE CHLOROBITE



PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU CHLOROBITE

OBJET DU CHLOROBITE

Le CHLOROBITE a été conçu pour contrôler l'épandage des matériaux solides (sel, pierre concassée, sable, ...) ainsi que le mouillage de ces matériaux par une solution (de chlorure de sodium, de chlorure de calcium,...). Il permet un épandage constant quelque soit la vitesse du véhicule épandeur.

CONSOLE CHLOROBITE

La console du contrôleur Chlorobite permet:

- de choisir le type de matériau solide à épandre;
- de choisir le mode d'épandage entre le mode américain et le mode européen;
- de définir le taux d'épandage du matériau solide;
- de définir le pourcentage de mouillage;
- de sélectionner la largeur d'épandage;
- de réaliser à tout moment un surdosage.

AFFICHEUR DE LA CONSOLE

L'afficheur de la console indique de gauche à droite:

- le type de matériau solide MAT (4 choix : SEL, SAB, MxA, MxB);
- le taux d'épandage en K/K (kg/km) en mode américain ou G/M (g/m²) en mode européen;
- le pourcentage de mouillage L%;
- la largeur d'épandage TRQ (tourniquet) en mètre;
- un champ de 5 informations route plus générales sur l'opération d'épandage en cours.

RAPPORTS

Des rapports complets sont disponibles afin de pouvoir analyser l'épandage réalisé. Le logiciel Infobite vous permet de construire des rapports pour plusieurs véhicules et opérateurs, et de travailler en mode multi-utilisateurs. L'utilisation du système de recueil de données GPS Infobite interfacé au contrôleur ACE permet de gérer le transfert automatique sans fil avec positionnement GPS dans la base de données du logiciel Infobite. (voir Annexe 2 pour le Contenu des rapports page 40).

MODE D'UTILISATION DU CONTRÔLEUR CHLOROBITE

Le contrôleur d'épandage CHLOROBITE fonctionne en deux modes :

- le mode OPÉRATION (voir MANUEL DE L'OPÉRATEUR) pour assurer les activités habituelles de l'épandeuse.
- le mode PROGRAMMATION qui contient deux niveaux de programmation :
 - la **programmation utilitaire** (voir page 24) donne accès à des fonctions de réglage et
 - la **programmation essentielle** (voir page 8) qui permet de procéder aux opérations de mise au point du système (calibrage et choix d'opération).

Nota : Le contrôleur CHLOROBITE est préprogrammé en usine.

Il faudra donc remplir au préalable le tableau en annexe 1 pour définir tous les réglages.

PROGRAMMATION INITIALE

Avant la première utilisation du contrôleur d'épandage CHLOROBITE, il est nécessaire d'effectuer les mises au point spécifiques au véhicule utilisé.

Il y a d'abord un réglage préalable qui détermine tous les autres.

RÉGLAGE PRÉALABLE: Modification du mode d'épandage utilisé




Le CHLOROBITE permet de contrôler l'épandage en deux modes :

Le **mode américain** calcule les quantités épandues selon un rapport poids / distance exprimé en kg/Km. Dans ce mode, la quantité de matériau épandu sur une surface donnée ne varie pas avec la largeur d'épandage choisie.

Le **mode européen** calcule les quantités épandues selon un rapport poids / surface exprimé en g/m². En mode européen, la quantité de matériau épandu sur une surface donnée varie selon la largeur d'épandage choisie.

Le contrôleur CHLOROBITE est en **mode américain par défaut**. Le champ taux matériau solide affiche « **K/K** » qui signifie kg/km. Si vous voulez travailler en g / m², il faut modifier le mode d'épandage par défaut

MARCHE À SUIVRE POUR PASSER EN MODE EUROPÉEN AVEC LA CONSOLE:

1 - Activer le champ taux matériau solide en appuyant deux fois sur la touche sélection	S S.
2 - Utiliser la flèche « Diminution » pour réduire à zéro (0) le taux de matériau à épandre. Il faut que le taux de matériau solide soit de zéro, pour que la touche sélection permette de passer d'une technique à l'autre. Note : si le taux ne permet pas de descendre à zéro, voir Taux minimal de la section Matériaux solides page 11	
3 - Appuyer une fois sur la touche sélection . Une fois en mode européen, le champ taux matériau solide affichera (G/M) qui signifie g/m ² .	S
4 – Pour confirmer le choix du mode d'épandage, choisir un taux d'épandage différent de zéro (utiliser la flèche « Augmentation »).	
5 - Appuyer sur : <ul style="list-style-type: none">• la touche pause/opération pour confirmer le taux de matériau solide avec le mode d'épandage choisi et pour passer en mode opération OU• la touche sélection pour confirmer le choix et pour passer au champ pourcentage mouillage.	 S

PROGRAMMATION ESSENTIELLE

La programmation essentielle permet de procéder aux opérations de mise au point du système (calibrage et choix d'opération).

Elle nécessite l'usage de la télécommande fournie avec le contrôleur.



Pour passer en mode de programmation essentielle, il faut appuyer la clé électronique de programmation (**clé bleue**) sur la serrure située sur le dessus de la console, ou bien passer via le menu MENU CODE D'ACCES de la programmation utilitaire. Le contrôleur demande alors d'entrer le code d'accès.

La clé de programmation peut être obligatoire (la console permet l'accès au menu de calibration uniquement avec une clé) ou facultative via l'utilisation du menu utilitaire (Voir section Clé d'accès page 22).


Le code d'accès pour la mise au point initiale a été fixé par défaut à (1 2 3 4). Il peut être changé afin de limiter l'accès aux personnes autorisées (voir section code d'accès, page 21).

Pour entrer les caractères numériques et pour choisir les options du menu de la programmation essentielle, se servir de la télécommande ACE.

Note : En cas d'oubli d'un code d'accès personnalisé, seul un technicien de ACE, Accent Contrôles Électroniques pourra déverrouiller le contrôleur.


Après avoir entré le code d'accès pour la mise au point initiale, l'opérateur se trouve au menu principal de la programmation essentielle.

A PROPOS...
DATE ET HEURE
DISTANCE
SEL
SABLE
MATERIAU A
MATERIAU B
LIQUIDE
LARGEUR
BOUTON MAX
VITESSE MAXIMALE
CODE D'ACCES
CLES D'ACCES
MENU MANUFACTURIER
QUITTER

Pour sélectionner les options du menu utiliser les touches CH+- de la télécommande ACE et appuyer sur POWER  pour confirmer la sélection.




A PROPOS...

La fonction A PROPOS permet à l'opérateur de voir la version du logiciel et le numéro de série du contrôleur. Ces informations peuvent s'avérer utiles lors de mises à jour du contrôleur.

Pour accéder à ces informations, sélectionner l'option A PROPOS et appuyer sur POWER .

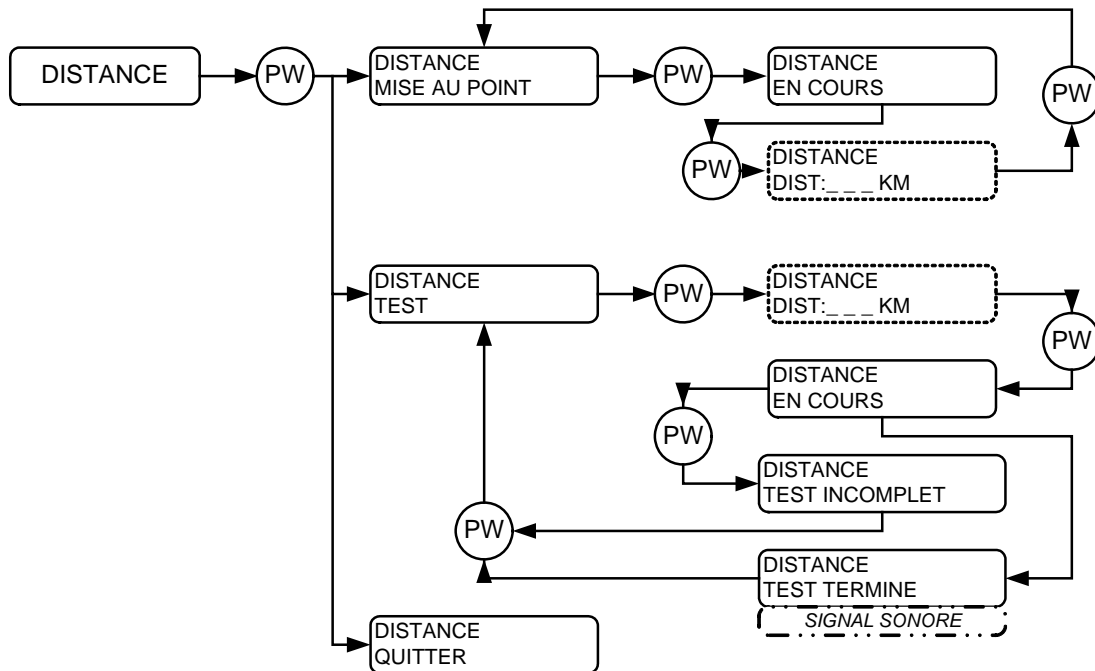
DATE ET HEURE

La fonction DATE ET HEURE permet d'ajuster la date et l'heure. Ce réglage est essentiel pour la réalisation des rapports. Le réglage peut aussi se faire via le logiciel de transfert et d'analyse des rapports AceRapport.

- Appuyer sur POWER  pour sélectionner l'option DATE ET HEURE.
- Entrer la date à l'aide des touches "ajustement" et des touches numériques (AAAA/MM/JJ), appuyer sur POWER .
- Entrer l'heure à l'aide des touches "ajustement" et des touches numériques (HH : MM) et appuyer sur POWER .





DISTANCE

Le menu DISTANCE permet d'effectuer la mise au point du ratio signaux/distance. Cette mise au point permet au contrôleur de compter combien d'impulsions la transmission envoie lorsque le véhicule parcourt une distance X.







A - Mise au point

La fonction MISE AU POINT permet d'enclencher la mise au point de la distance.

- Appuyer sur POWER  pour sélectionner l'option MISE AU POINT.
- Appuyer sur POWER  pour débiter la mise au point. Le contrôleur affiche « EN COURS » et compte les impulsions provenant de la transmission.
- Parcourir une distance X avec le véhicule. Plus la distance est grande, plus la mise au point est précise. Il est suggéré de parcourir une distance de 1 Km. Une fois ce trajet complété, appuyer sur POWER .
- Entrer la distance parcourue et appuyer sur POWER .

B - Test

La fonction TEST permet de vérifier si la mise au point de la distance a bien fonctionné.

- Appuyer sur POWER  pour sélectionner l'option TEST.
- Entrer la distance sur laquelle le test sera effectué et appuyer sur POWER  Le contrôleur affiche alors « EN COURS » et compte le nombre d'impulsions qui proviennent de la transmission. Lorsque le compte correspond à la distance du test, le contrôleur émet un signal sonore et affiche « TEST TERMINÉ ».
- Appuyer sur POWER .
S'il y a interruption du test, le système affiche « TEST INCOMPLET ». Appuyer alors sur POWER  pour retourner au menu DISTANCE.

Note importante 1 : lors de la mise au point et du test le contrôleur affiche les pulses reçues en fonction de la distance. Cette valeur est affichée à droite de l'affichage au moment de l'opération.

Note importante 2 : Lors de la mise au point, il est important de ne pas excéder le nombre de pulses maximal de 60 000 afin d'éviter de reprendre le calibrage une seconde fois.

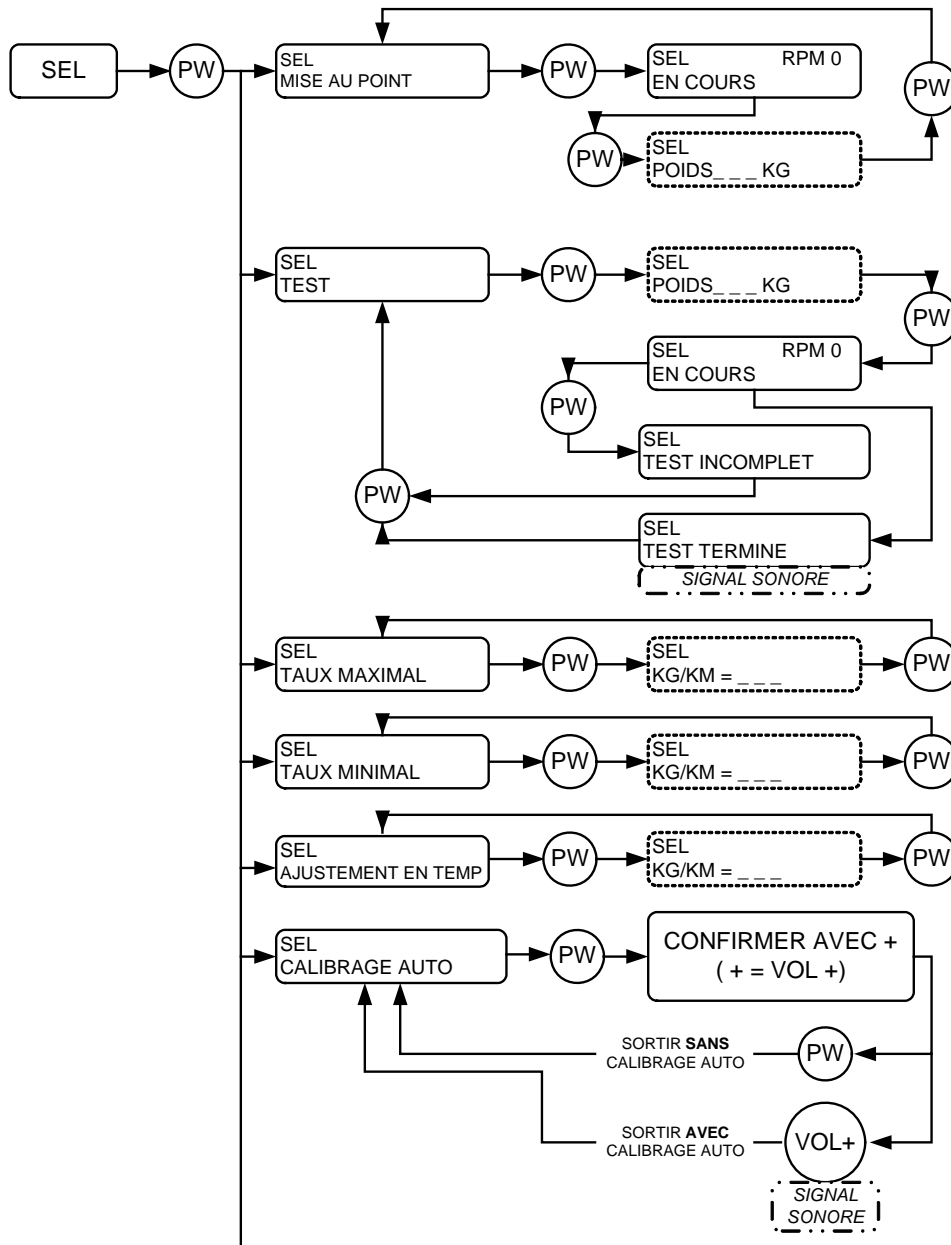
C - Quitter

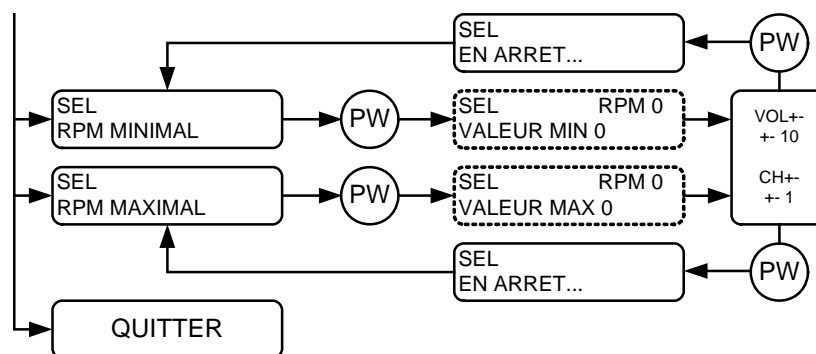
La fonction QUITTER permet de retourner au menu principal de la programmation essentielle.

MATÉRIAUX SOLIDES

Les menus Sel, Sable, Matériau A et Matériau B permettent d'effectuer les mises au point pour chacun de ces types de matériau.





Note : Afin de réaliser une mise au point initiale la plus précise possible, il est recommandé d'utiliser les matériaux correspondants aux mises au point à effectuer. De plus, il est recommandé de remplir l'épandeur à la moitié de sa capacité.





A - Mise au point

La fonction MISE AU POINT permet d'effectuer la mise au point pour le matériau désigné.




- Appuyer sur POWER  pour sélectionner la fonction MISE AU POINT.
- Appuyer sur POWER  pour débiter la mise au point. Le système affiche alors « EN COURS » et est prêt à procéder au remplissage d'une forme sans fond.
- Démarrer le convoyeur à l'aide de la touche CH+. Utiliser ensuite les touches VOL+ et VOL- pour contrôler la vitesse du tourniquet et les touches CH+- pour contrôler la vitesse du convoyeur. Lorsque la forme est pleine, appuyer sur POWER  pour arrêter le convoyeur.
- Entrer le poids en kg du matériau venant d'être déversé et appuyer sur POWER .


Note 1: l'afficheur indique RPM valeur de rotation du moteur du convoyeur

Note 2 : Lors de l'ajustement de la largeur d'épandage, chaque pression des touches VOL- et VOL+ engendre une variation de 1/255 de l'ouverture du solénoïde. Pour atteindre plus rapidement l'ouverture désirée, utiliser les touches CH- et CH+ qui engendrent des variations de 10/255.

B - Test

La fonction TEST permet de vérifier si la mise au point du matériau a bien fonctionné.

- Appuyer sur POWER  pour sélectionner la fonction TEST.
- Entrer le poids en kg du matériau qui sera utilisé pour le test. Cette quantité devrait être la même que celle programmée au moment de la mise au point. Appuyer sur POWER . Le contrôleur affiche « EN COURS » et est prêt à procéder au remplissage de la forme qui a servi pour la mise au point.
- Démarrer le convoyeur à l'aide de la touche CH+. Se servir ensuite des touches VOL+- et CH+- pour modifier la vitesse du tourniquet et du convoyeur. Lorsque la quantité de matériau déchargé est égale à celle de la mise au point, le convoyeur s'arrête. L'écran affiche test terminé et un signal sonore est émis. La forme doit être pleine afin que le test soit positif.
- Appuyer sur POWER .



Note : S'il y a interruption du test, le message test incomplet est affiché. Appuyer sur POWER  pour retourner au menu du matériau solide.

IMPORTANT

Il est toujours possible d'arrêter le convoyeur lors de l'opération de mise au point ou de test en appuyant sur n'importe quelle touche de la télécommande (sauf les touches CHANNEL, VOLUME, 2 et 8).

C - Taux maximal



La fonction TAUX MAXIMAL permet de fixer la valeur maximale d'épandage pour le matériau utilisé. Cette valeur sera la limite d'épandage maximale programmable par l'opérateur et la limite maximale d'ajustement automatique de la sonde de température en mode opération.

- Appuyer sur POWER  pour sélectionner l'option TAUX MAXIMAL.
- Entrer la nouvelle valeur du taux maximal et appuyer sur POWER .

Note: En mode européen (G/M), le taux maximal effectif sera le taux maximal programmé multiplié par la largeur d'épandage.

D - Taux minimal



La fonction TAUX MINIMAL permet de fixer la valeur minimale d'épandage pour le matériau utilisé. Cette valeur sera la limite d'épandage minimale programmable par l'opérateur et la limite minimale d'ajustement automatique de la sonde de température en mode opération.

- Appuyer sur POWER  pour sélectionner la fonction TAUX MINIMAL.
- Entrer la nouvelle valeur du taux minimal et appuyer sur POWER .

Note: En mode européen (G/M), le taux minimal effectif est le taux minimal programmé multiplié par la largeur d'épandage.

E - Ajustement en temp

La fonction AJUSTEMENT EN TEMP permet de fixer la valeur d'ajustement d'épandage pour le matériau utilisé lors de la variation de la température de la surface de la chaussée. À chaque changement de 1°C, le taux d'épandage sera automatiquement incrémenté du pas inscrit dans le champ « Ajustement en temp ». Lorsque la température diminue de 1°C (ex -4°C à -5°C) le taux augmente du pas d'ajustement (exemple : +10kg/Km). Lorsque la température augmente, le taux diminue. Pour que cette fonction soit active, il vous faut la sonde infrarouge et son interface ACE.



- Appuyer sur POWER  pour sélectionner la fonction AJUSTEMENT EN TEMP.
- Entrer la nouvelle valeur du taux d'ajustement en temp. et appuyer sur POWER .

F - Calibrage auto (Dans menu Sel uniquement)


La fonction CALIBRAGE auto permet la calibrage automatique des matériaux Sable, Matériau A et Matériau B. Elle prend en considération le poids de chaque matériau et la référence (poids/pulses) du matériau Sel. Il vous est donc possible de programmer automatiquement les matériaux Sable, Matériau A et Matériau B à partir du calibrage du matériau Sel.

Note : le contrôleur prend en compte les masses volumiques suivantes :

$$\begin{aligned} \text{Sel} &= 1300 \text{ kg} / \text{m}^3 \\ \text{Sable} &= 1680 \text{ kg} / \text{m}^3 \\ \text{Matériau A (50\% Sel et 50\% Sable)} &= 1455 \text{ kg} / \text{m}^3 \\ \text{Matériau B (25\% Sel et 75\% Sable)} &= 1555 \text{ kg} / \text{m}^3 \end{aligned}$$

- Appuyer sur POWER  pour sélectionner la fonction CALIBRAGE AUTO.
- Appuyer sur VOL+ pour confirmer la fonction CALIBRAGE AUTO ou sur POWER  pour quitter sans procéder au calibrage auto.

G - Rpm minimal

Cette fonction permet d'ajuster comme zéro le voltage qui permet le démarrage du convoyeur. Augmenter progressivement le voltage à partir de zéro. Lorsque le convoyeur commence à bouger, appuyer sur POWER  pour sélectionner la vitesse RPM MINIMAL.


Note 1: l'afficheur indique RPM valeur de rotation du moteur du convoyeur

Note 2 : Lors de l'ajustement du rpm minimal, chaque pression des touches VOL- et VOL+ engendre une variation de 10/255 de l'ouverture du solénoïde et les touches CH- et CH+ engendrent des variations de 1/255.

Note 3 : Il suffit de réaliser ce calage de démarrage du convoyeur avec un seul matériau.

H - Rpm maximal

Cette fonction permet de limiter la rotation du convoyeur.

Augmenter le voltage jusqu'à la vitesse maximale désirée. Appuyer sur POWER  pour sélectionner la vitesse RPM MAXIMAL.

Note 1: l'afficheur indique RPM valeur de rotation du moteur du convoyeur

Note 2 : Lors de l'ajustement du rpm maximal, chaque pression des touches VOL- et VOL+ engendre une variation de 10/255 de l'ouverture du solénoïde et les touches CH- et CH+ engendrent des variations de 1/255.

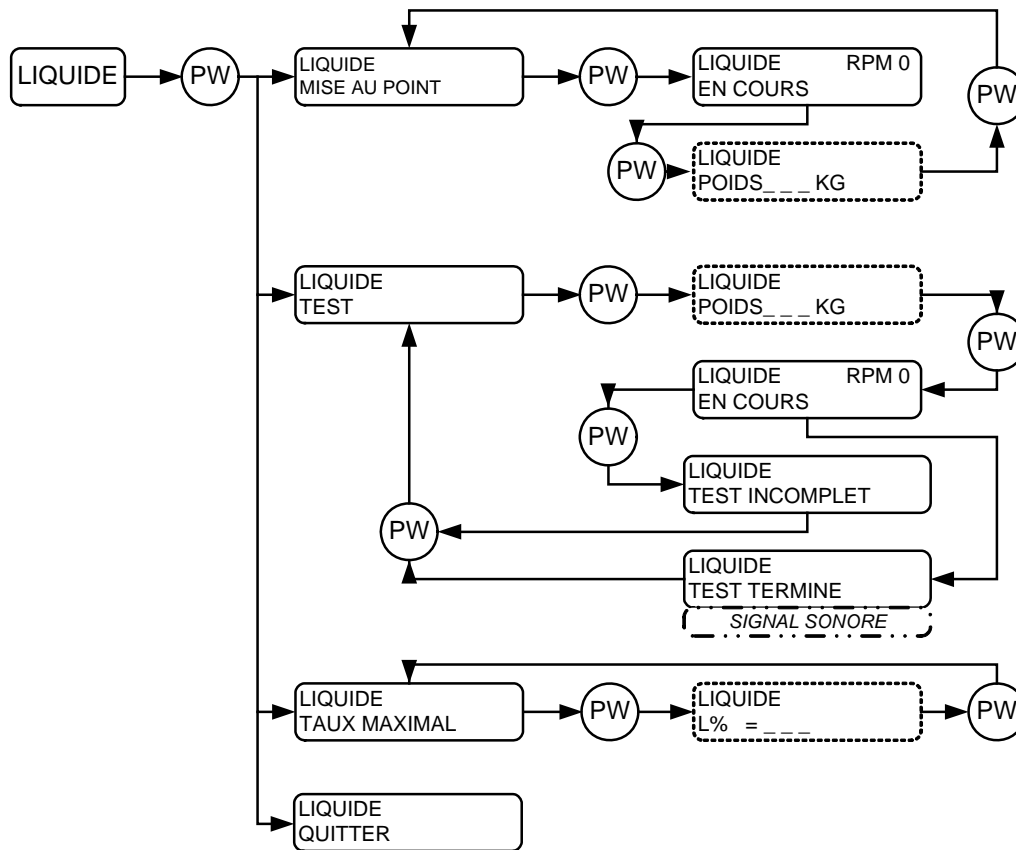
Note 3 : Il suffit de réaliser ce calage de maximum du convoyeur avec un seul matériau.

I - Quitter

La fonction QUITTER permet de retourner au menu principal de la programmation essentielle.

LIQUIDE

Le menu LIQUIDE permet d'effectuer les opérations de mise au point pour l'épandage liquide. La mise au point du liquide est la même que celle d'un type de matériau solide (voir section matériaux solides, page 11).

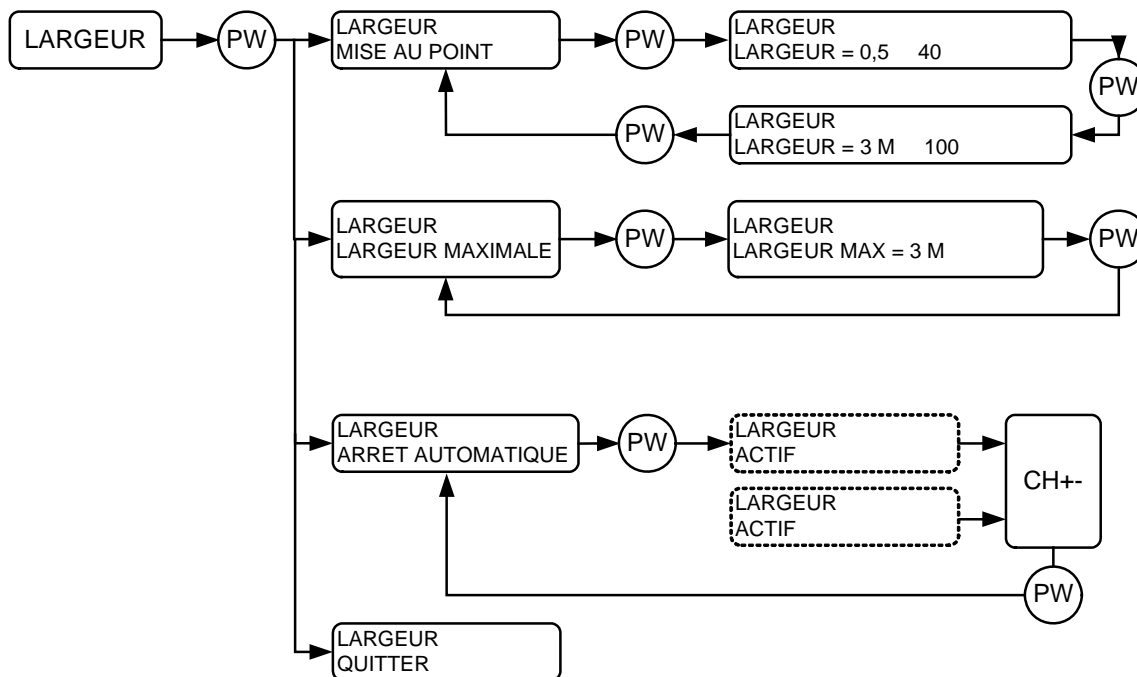


IMPORTANT : Il est toujours possible d'arrêter le convoyeur lors de l'opération de mise au point ou de test en appuyant sur n'importe quelle touche de la télécommande (sauf les touches CHANNEL, VOLUME, 2 et 8).

LARGEUR

Le menu Largeur permet d'ajuster la largeur d'épandage. La mise au point de la largeur d'épandage est nécessaire pour le travail en mode européen.

Note importante : Il est conseillé de réaliser cette mise au point avec le sel, afin que la largeur d'épandage du sel soit la plus précise possible.



IMPORTANT : Il est toujours possible d'arrêter le convoyeur lors de l'opération de mise au point ou de test en appuyant sur n'importe quelle touche de la télécommande (sauf les touches CHANNEL, VOLUME, 2 et 8).

A - Mise au point

La fonction MISE AU POINT permet d'effectuer les mises au point de deux largeurs d'épandage : l'épandage de 0,5 mètre et celui de 3 mètres.



- Appuyer sur POWER pour sélectionner la fonction MISE AU POINT.
- Appuyer sur POWER pour débiter la mise au point.
- Démarrer le convoyeur à l'aide des touches VOL+- pour apporter du matériau au tourniquet.
- Augmenter la vitesse du tourniquet à l'aide des touches CH+- jusqu'à ce que la largeur d'épandage soit égale à 0,5 mètre. À ce moment, appuyer sur POWER . Le même ajustement doit être effectué pour une largeur de 3 mètres. Appuyer sur POWER pour terminer la mise au point de la largeur d'épandage.

Note 1 : Lors de l'ajustement de la largeur d'épandage, chaque pression des touches CH engendre une variation de 1/255 de l'ouverture du solénoïde. Pour atteindre plus rapidement l'ouverture désirée, utiliser les touches 2 et 8 qui engendrent des variations de 10/255.

Note 2 : lors de la mise au point, le contrôleur affiche l'énergie envoyée au solénoïde (X/255) de la section tourniquet. Cette valeur est affichée à droite de l'affichage au moment de l'opération.

B - Largeur maximale

La fonction LARGEUR MAXIMALE permet de fixer la largeur maximale d'épandage. Cette valeur sera la limite maximale de la largeur d'épandage programmable par l'opérateur en mode opération.

- Appuyer sur POWER  pour sélectionner la fonction LARGEUR MAXIMALE.
- Entrer la nouvelle valeur de largeur maximale et appuyer sur POWER .

C - Arrêt automatique

La fonction ARRET AUTOMATIQUE permet de piloter la rotation du tourniquet.

Si elle indique INACTIF, le tourniquet tourne continuellement.

Si elle indique ACTIF, le tourniquet tourne uniquement lorsque le convoyeur fonctionne.

D - Quitter

La fonction QUITTER permet de retourner au menu principal de la programmation essentielle.

Note importante : Il est toujours possible d'arrêter le tourniquet lors de l'opération de mise au point ou de test en appuyant sur n'importe quelle touche de la télécommande (sauf les touches CHANNEL, 2 et 8).

SURDOSAGE

Le bouton MAX (ou la manette Blast sur le Chlorocom) sert à enclencher un surdosage c'est-à-dire un épandage intense sur une courte distance.

Lorsque l'opérateur appuie sur le bouton MAX, le contrôleur prend en considération le taux de surdosage du matériau utilisé, la durée de surdosage, la vitesse du véhicule (ou la vitesse minimale théorique) pour procéder au surdosage.

Lorsque le surdosage est en action, le champ de matériau solide indique de manière intermittente le taux de surdosage appliqué. Un signal sonore confirme la fin de l'opération de surdosage.

Taux de surdosage

Chaque type de matériau possède son **propre taux** de surdosage qu'il est possible de programmer (voir programmation essentielle, section bouton MAX (SEL, SABLE, MATERIAU A, MATERIAU B), page 19).

La durée du surdosage

Elle est fixée à 20 secondes par défaut.

Il est possible de la programmer entre 1 seconde et 99 minutes 59 secondes (voir programmation essentielle, section bouton MAX (DUREE), page 20).

Vitesse minimale théorique

Lorsque le véhicule se déplace à vitesse très réduite, le surdosage, même à un taux très élevé, ne procure pas nécessairement assez de matériau. Dans ce cas, le système tient compte d'une vitesse minimale théorique afin de forcer le surdosage. Cette vitesse minimale théorique sera considérée comme la vitesse du véhicule, même s'il se déplace moins vite. La vitesse minimale théorique a été fixée à 20 km/h. Il est possible de programmer cette vitesse minimale théorique (voir programmation essentielle, section bouton MAX (VITESSE MIN), page 20).

Estompement à l'immobilisation

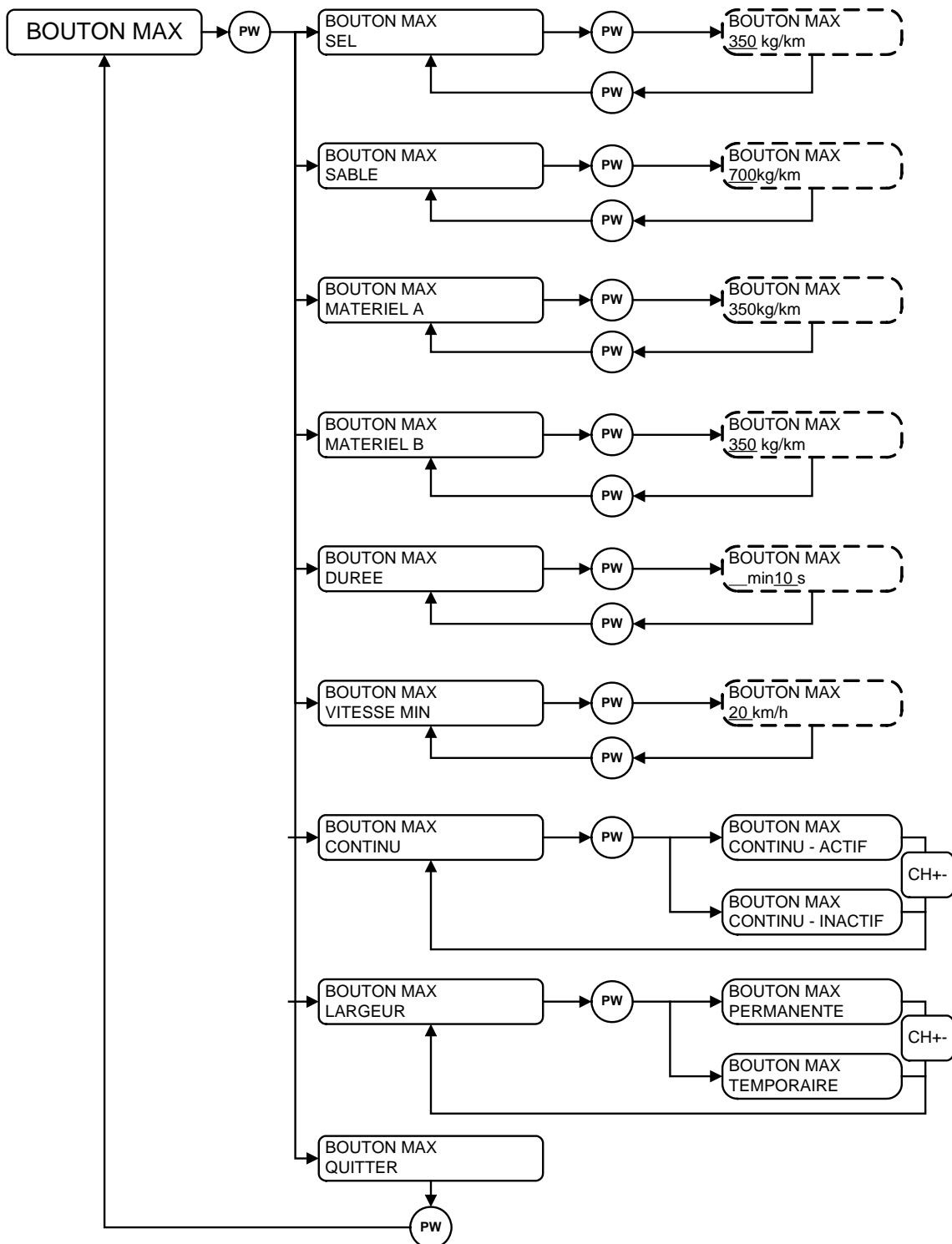
Il est possible de programmer le surdosage pour que l'opération s'estompe lorsque le véhicule s'immobilise. Cette fonction permet l'arrêt automatique du convoyeur lors de l'arrêt aux intersections par exemple (voir programmation essentielle, section bouton MAX (CONTINU), page 20).


Retour à la largeur avant surdosage

Il est possible de programmer le surdosage pour que la largeur d'épandage revienne à la valeur de début automatiquement. La largeur avant surdosage est mémorisée et remise lors de la sortie du surdosage. Cette fonction permet d'éviter la diminution de la largeur à la fin du surdosage (voir programmation essentielle, section bouton MAX (LARGEUR), page 20).

LE BOUTON MAX



Le menu bouton MAX permet d'ajuster les valeurs relatives aux opérations de surdosage. Des valeurs ont été attribuées par défaut, il est possible de les modifier.



- Appuyer sur POWER  pour entrer dans le menu Bouton max. et appuyer sur CH+- pour passer d'une fonction à l'autre.



A - Matériaux (Sel, Sable, Matériau A, Matériau B)

Les fonctions SEL, SABLE, MATERIAU A, MATERIAU B permettent d'ajuster les taux de surdosage propre à chaque matériau. Les taux de surdosage sont fixés en kg/km pour un épandage en mode américain ou en g/m² pour un épandage en mode européen.

- Appuyer sur POWER  pour sélectionner le matériau dont il faut ajuster le taux de surdosage.
- Entrer la nouvelle valeur de surdosage et appuyer sur POWER .



B - Durée

La fonction DURÉE vous permet de modifier la durée du surdosage.

- Appuyer sur POWER  pour sélectionner l'option DURÉE.
- Entrer la nouvelle valeur de la durée de surdosage (entre 1 seconde et 99 minutes 59 secondes) et appuyer sur POWER .



C - Vitesse min (pour le surdosage)

La fonction VITESSE MIN permet de fixer la vitesse minimale théorique considérée par le contrôleur lors de déplacement du véhicule à vitesse réduite.

- Appuyer sur POWER  pour sélectionner la fonction VITESSE MIN.
- Entrer la nouvelle valeur de la vitesse minimale et appuyer sur POWER .



D - Continu

La fonction CONTINU permet que l'opération de surdosage soit active même lorsque le véhicule est immobile.

- Appuyer sur POWER  pour sélectionner la fonction CONTINU.
- Choisir CONTINU ACTIF pour permettre le surdosage lorsque le véhicule est immobile ou CONTINU INACTIF pour que le surdosage soit inactif lorsque le véhicule est immobile et appuyer sur POWER .

E - Largeur

La fonction LARGEUR permet que la valeur de la largeur avant surdosage soit automatiquement remise lors de la fin du surdosage.



- Appuyer sur POWER  pour sélectionner la fonction LARGEUR.
- Choisir LARGEUR TEMPORAIRE pour que la largeur avant surdosage soit automatiquement remise lors de la fin du surdosage ou LARGEUR PERMANENTE pour que la largeur d'épandage à la fin du surdosage demeure inchangée et appuyer sur POWER .

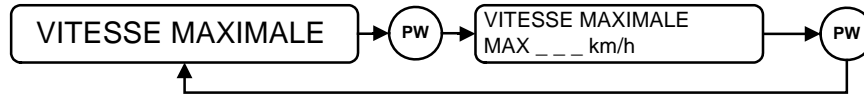
F - Quitter

La fonction QUITTER permet de retourner au menu principal de la programmation essentielle.

VITESSE MAXIMALE

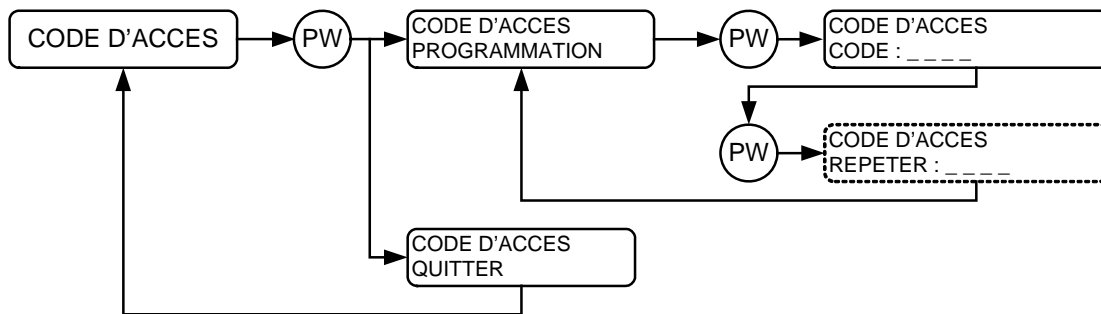
Le menu VITESSE MAXIMALE permet de fixer la vitesse maximale d'épandage. Si, lors de l'opération d'épandage, le véhicule se déplace à une vitesse plus grande que la valeur maximale fixée, le contrôleur émettra un signal sonore permanent.

- Appuyer sur POWER  pour sélectionner le menu VITESSE MAXIMALE.
- Entrer la valeur de la vitesse maximale et appuyer sur POWER .






CODE D'ACCÈS

Le menu CODE D'ACCÈS permet de modifier le code d'accès aux menus de la programmation essentielle.



A - Programmation

La fonction PROGRAMMATION permet de modifier le code d'accès aux menus de la programmation essentielle.

- Appuyer sur POWER  pour sélectionner la fonction PROGRAMMATION.
- Entrer un nouveau code de quatre caractères et appuyer sur POWER .
- Entrer le nouveau code une deuxième fois et appuyer sur POWER .

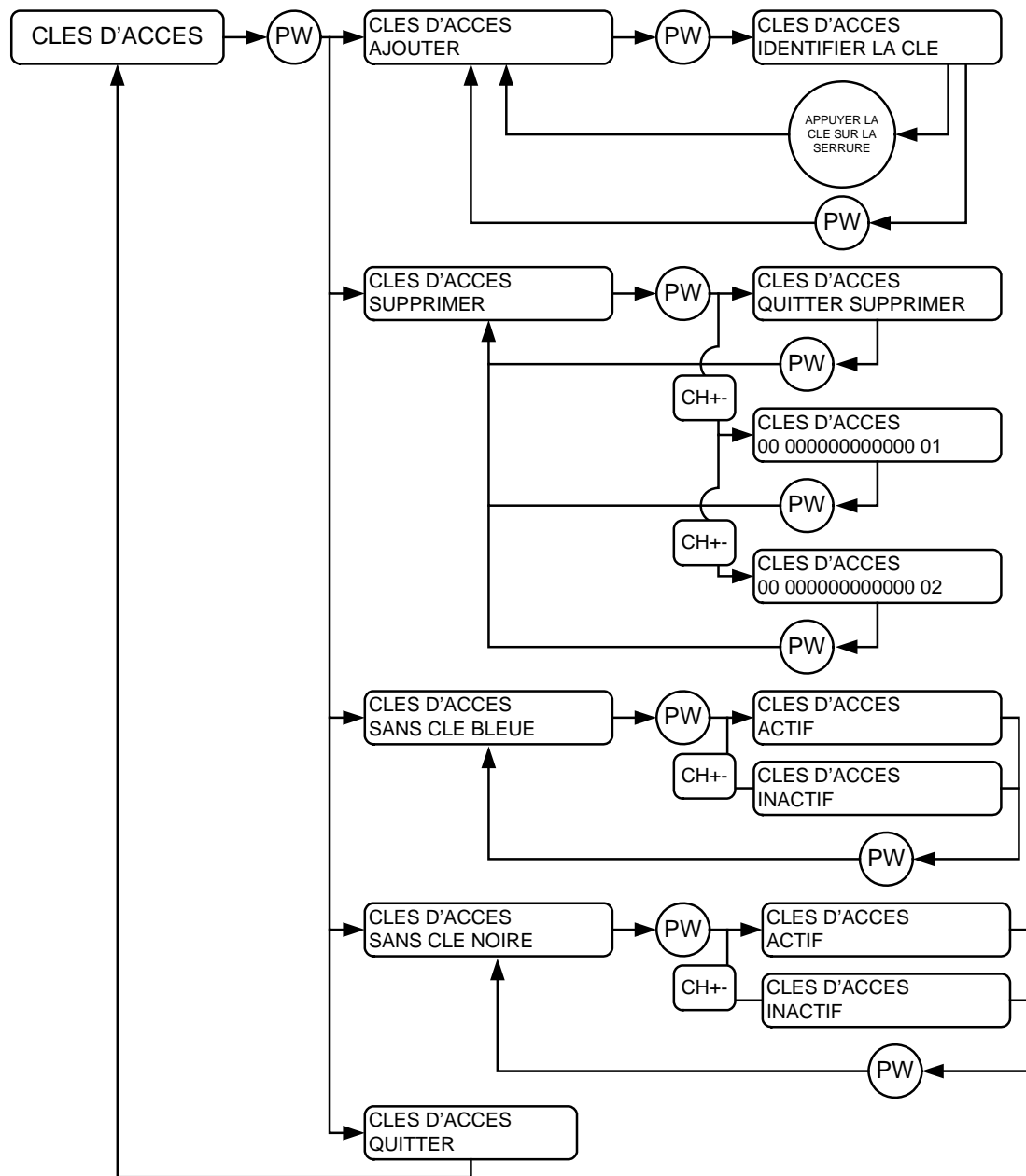
Note importante : En cas d'oubli d'un code d'accès personnalisé, seul un technicien de ACE, Accent Contrôles Électroniques Inc. pourra déverrouiller le contrôleur.

B - Quitter

La fonction QUITTER permet de retourner au menu principal de la programmation essentielle.



CLÉS D'ACCÈS

Le menu CLÉS D'ACCÈS permet d'ajouter ou d'effacer les clés d'opération (clé noire). L'utilisation de la clé opérateur permet de visualiser les opérateurs dans les rapports. Ce menu permet aussi d'activer ou de désactiver l'ouverture du contrôleur avec ou sans clé opérateur (clé noire) et d'activer ou de désactiver l'ouverture du menu de la programmation essentielle avec ou sans clé de programmation (clé bleue).





A - Ajouter


La fonction AJOUTER permet d'enregistrer une nouvelle clé.

- Appuyer sur POWER  pour sélectionner l'option AJOUTER. Le système affiche identifier la clé.
- Appuyer la clé noire à ajouter sur la serrure située sur le dessus de la console de contrôle. Le menu ajouter apparaît à nouveau. Pour ajouter une seconde clé appuyer sur POWER , etc...

B - Supprimer



La fonction SUPPRIMER permet d'effacer une clé déjà existante.

- Appuyer sur POWER  pour sélectionner la fonction SUPPRIMER. Le système affiche « QUITTER SUPPRIMER ».
- Appuyer sur les touches CH+- pour faire défiler les numéros de clés électroniques enregistrées dans la mémoire. Appuyer sur POWER  quand le numéro de la clé à supprimer apparaît.

Note : Pour quitter sans supprimer de clé, il faut appuyer sur POWER  quand l'écran affiche quitter supprimer.



C - Sans clé bleue

La fonction SANS CLÉ BLEUE permet d'activer ou de désactiver l'ouverture du menu de la programmation essentielle avec ou sans clé de programmation (clé bleue).

- Appuyer sur POWER  pour sélectionner la fonction SANS CLÉ BLEUE.
- Choisir SANS CLÉ BLEUE - ACTIF pour permettre l'ouverture du menu de la programmation essentielle sans clé bleue ou SANS CLÉ BLEUE - INACTIF pour ne pas permettre l'ouverture du menu de la programmation essentielle sans clé bleue et appuyer sur POWER .

D - Sans clé noire

La fonction SANS CLÉ NOIRE permet aussi d'activer ou de désactiver l'ouverture du contrôleur avec ou sans clé opérateur (clé noire).

- Appuyer sur POWER  pour sélectionner la fonction SANS CLÉ NOIRE.
- Choisir SANS CLÉ NOIRE - ACTIF pour permettre l'ouverture du contrôleur sans clé opérateur ou SANS CLÉ NOIRE - INACTIF pour ne pas permettre l'ouverture du contrôleur sans clé opérateur et appuyer sur POWER .

E - Quitter

La fonction QUITTER permet de retourner au menu principal de la programmation essentielle.

MENU MANUFACTURIER

Le menu manufacturier permet d'entrer dans les paramètres manufacturiers du contrôleur. Pour y entrer il vous faut un code d'accès spécial. Seul un représentant du manufacturier peut vous donner ce code.

PROGRAMMATION UTILITAIRE

Le contrôleur d'épandage CHLOROBITE contient un deuxième niveau de programmation.

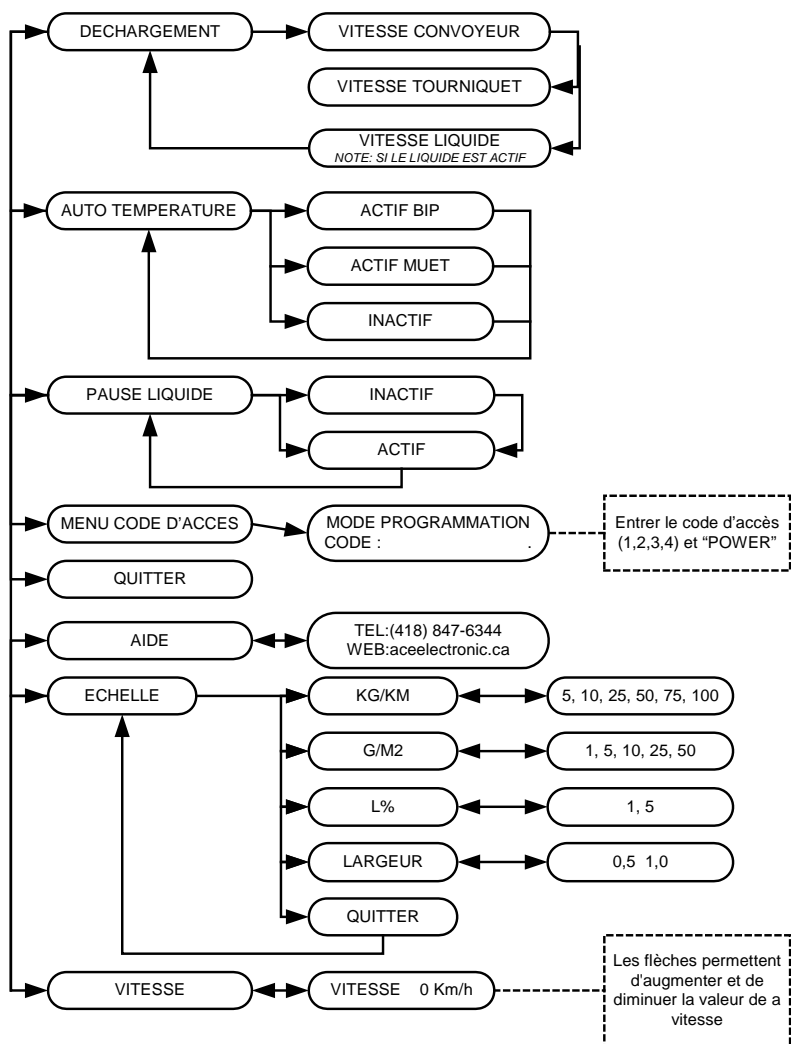
La programmation utilitaire donne accès aux coordonnées d'AIDE, à l'ÉCHELLE de variation des pas prédéterminés, à la programmation de la VITESSE simulée, au DÉCHARGEMENT, à la mise en opération du mode AUTO-TEMPÉRATURE, à la mise en opération de la PAUSE LIQUIDE et à l'accès à la programmation essentielle MENU CODE D'ACCES sans clé d'accès.

Elle utilise les touches de la console.

L'accès au mode de programmation utilitaire se fait en **appuyant à la fois** sur la **touche sélection** et sur la **touche pause/opération** pendant deux secondes

S

Un son se fait alors entendre pour confirmer que le système est en mode programmation utilitaire. Le menu de programmation utilitaire s'affiche alors à l'écran. Pour vous déplacer, utilisez **les flèches** sur la console et la **touche sélection** pour choisir ou valider un changement.



Options de la programmation utilitaire

DÉCHARGEMENT:	permet de procéder au déchargement de l'épandeur. Pour que l'opération s'enclenche, il faut que le véhicule soit immobile.
AUTO - TEMPÉRATURE :	permet de mettre le mode d'ajustement du taux solide et du pourcentage de mouillage en fonction de la température, soit actif avec son (ACTIF BIP), actif sans son (ACTIF MUET) ou INACTIF.
PAUSE LIQUIDE :	permet le passage direct en pause solide avec l'option liquide active (led vert au rouge sans passer par le jaune si PAUSE LIQUIDE = INACTIF).
MENU CODE D'ACCES :	permet d'accéder à la programmation essentielle (Calibrage) sans la clé électronique de programmation (clé bleue).
QUITTER :	permet de sortir du mode programmation utilitaire.
AIDE :	donne les coordonnées de ACE, Accent Contrôles Électroniques
ÉCHELLE :	permet de changer l'échelle de variation des pas prédéterminés (kg/km, g/m ² , l/kg, largeur d'épandage).
VITESSE :	permet de simuler la vitesse de déplacement du véhicule au contrôleur. Cette option peut dépanner en cas de bris du système de lecture de la vitesse.

DÉPANNAGE À DISTANCE DE L'OPÉRATEUR EN CAS DE BRIS DU CHLOROCOM

Permet de faire faire des réglages essentiels à l'opérateur qui ne maîtrise pas les touches de la console du Chlorobite ou en cas de bris du Chlorocom.

Choix du type de matériau solide

MARCHE À SUIVRE AVEC LA CONSOLE :

Le choix du type de matériau à épandre se fait en activant le champ type *matériau solide* « **MAT** ».

1 - Appuyer **une fois sur la touche sélection** pour avoir accès aux différents types de matériaux solides.

2 - Utiliser **les flèches** pour passer d'un matériau à l'autre.

3 - Appuyer sur :

- la **touche pause/opération** pour confirmer le matériau choisi et pour passer en mode opération
OU
- la **touche sélection** pour confirmer le choix et pour passer au champ taux matériau solide.

Taux de matériau solide

MARCHE À SUIVRE AVEC LA CONSOLE:

La sélection du taux d'épandage se fait en activant le champ *taux matériau solide* « **K/K** » ou « **G/M** ».

Appuyer deux fois sur la touche sélection pour avoir accès aux différentes valeurs.

Utiliser les flèches pour faire augmenter ou diminuer la quantité de matériau à épandre. Chaque fois que l'on appuie sur une flèche, le taux de matériau solide varie d'un pas prédéterminé (pour modifier ce pas, voir programmation utilitaire, page 24).

Appuyer sur

- la touche **pause/opération** pour confirmer le taux de matériau solide choisi et pour passer en mode opération
OU
- la touche **sélection** pour confirmer le choix et pour passer au champ pourcentage matériau liquide.

Exemple: le taux est à 300 kg/Km, je veux le diminuer à 225 kg/Km. Mon pas est prédéterminé à 25 kg/Km :

- appuyer deux fois sur la touche sélection pour activer le champ TAUX,

- trois fois sur la flèche de diminution (275, 250, 225)

- une fois sur la touche pause/opération afin de confirmer le choix.

Pourcentage de matériau liquide

MARCHE À SUIVRE AVEC LA CONSOLE :

L'ajustement du pourcentage de matériau liquide se fait en activant le champ *pourcentage matériau liquide (L%)*.

1 - Appuyer **trois fois** sur la **touche sélection** pour avoir accès aux différentes valeurs.

2 - Utiliser les **flèches** pour faire augmenter ou diminuer la valeur affichée. Chaque fois que l'on appuie sur une flèche, le pourcentage de matériau liquide varie d'un pas prédéterminé (pour modifier ce pas, voir programmation utilitaire, page 24).

3 - Appuyer sur

- la touche **pause/opération** pour confirmer le pourcentage de matériau liquide choisi et pour passer en mode opération

OU

- la touche **sélection** pour confirmer le choix et pour passer au champ largeur d'épandage.

Note: Lorsque l'on modifie le taux du matériau solide, Chlorobite ajuste automatiquement la quantité de liquide pour que le pourcentage de mouillage demeure constant.

Largeur d'épandage (exprimée en mètre)

MARCHE À SUIVRE AVEC LA CONSOLE

En mode opération, la vitesse du tourniquet est directement contrôlée par les flèches. Ce raccourci permet de modifier rapidement la largeur d'épandage EN TOUT TEMPS.

Utiliser directement les **flèches** pour faire augmenter ou diminuer la largeur d'épandage d'un pas prédéterminé (pour modifier ce pas, voir programmation utilitaire, page 24).

Mise en pause de l'épandage

MARCHE À SUIVRE AVEC LA CONSOLE

Appuyer une fois sur la touche **pause/opération** pour mettre en mode pause l'épandage des matériaux solide et liquide. La LED passe alors du vert au rouge et les champs matériaux solide (K/K) et liquide (L%) se mettent à clignoter.

Appuyer **une deuxième fois** sur la touche **pause/opération** pour reprendre l'épandage

Si l'option PAUSE LIQUIDE est ACTIF il y aura un passage par la mise en pause du liquide (LED jaune) avant la mise en pause du solide (pour modifier ce pas, voir programmation utilitaire, page 24).

FONCTIONNEMENT ALTÉRÉ

(MODE DÉPANNAGE AUTOMATIQUE)

Des messages d'erreur sont émis lorsque les conditions ne permettent pas l'application des taux d'épandage désirés.

1 - perte du signal de vitesse du convoyeur (senseur du convoyeur)

Signal :

le contrôleur émet un signal sonore

L'afficheur indique le message **CONVOYEUR NON FONCTIONNEL** suivi de **DÉPANNAGE CONVOYEUR ACTIF**

Action automatique :

Ce mode permet au contrôleur de réaliser les opérations d'épandage sans avoir de signaux du convoyeur. L'épandage demeure proportionnel au déplacement du véhicule et tient compte du taux du type de matériau sélectionné et de la vitesse du véhicule.

Répétition :

Ce message s'affiche ensuite tous les 10 kilomètres parcourus accompagné d'un bref signal sonore

Ce mode demeure un mode de dépannage en cas de bris du senseur de convoyeur. Le contrôleur se remet en mode normal lors de la mise hors tension. Le contrôleur passera automatiquement en mode dépannage tant que le problème n'aura pas été réglé.

Que faire :

Noter l'incident et prévenir son contremaître

2 - perte du signal du liquide (débitmètre)

Signal :

L'afficheur indique **LIQUIDE NON FONCTIONNEL**

La LED indicatrice de l'état d'épandage passe du **vert au jaune**

La perte du signal du liquide peut être causée par un manque de liquide ou par l'obstruction des jets.

Action automatique :

Le pourcentage de matériau liquide est automatique ramené à 0% et la **pompe est arrêtée**

Contrairement à l'épandage de solide la perte du signal du liquide **arrête le fonctionnement du contrôleur**.

Que faire :

L'arrêt du contrôleur force l'opérateur à vérifier l'équipement et à s'assurer que la pompe ne fonctionne pas à sec.

3 - Dépassement de la vitesse maximale

Signal :

le contrôleur émet un **signal sonore répétitif lent**.

L'afficheur n'indique aucun message.

Ce signal indique que la vitesse du véhicule dépasse la vitesse d'épandage programmée.

Que faire :

Diminuer la vitesse du véhicule.

4 - Dépassement de la capacité hydraulique

Signal :

le contrôleur émet un **signal sonore répétitif rapide**.

L'afficheur n'indique aucun message.

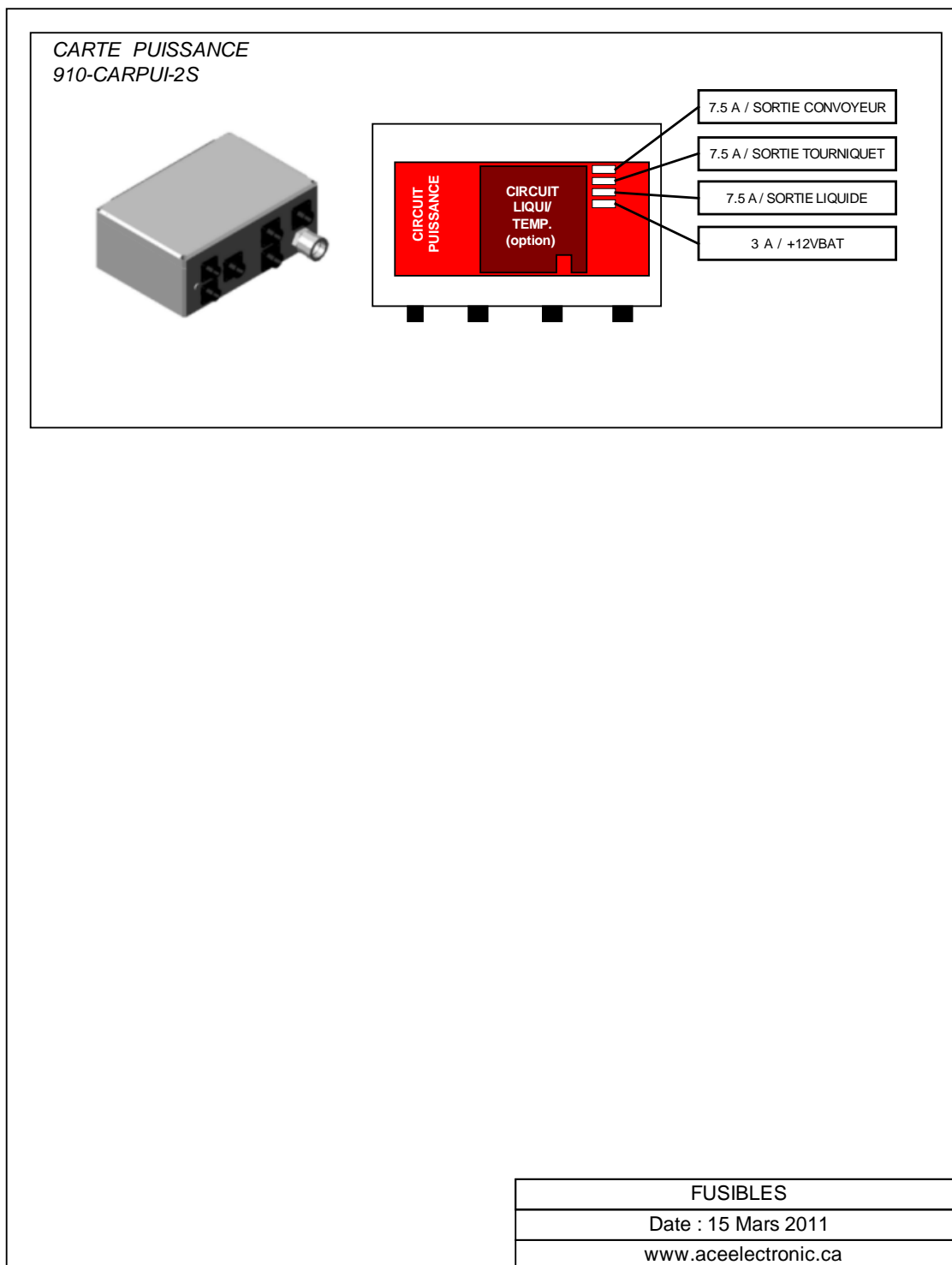
Ce signal indique que la capacité hydraulique d'épandage est au maximum.

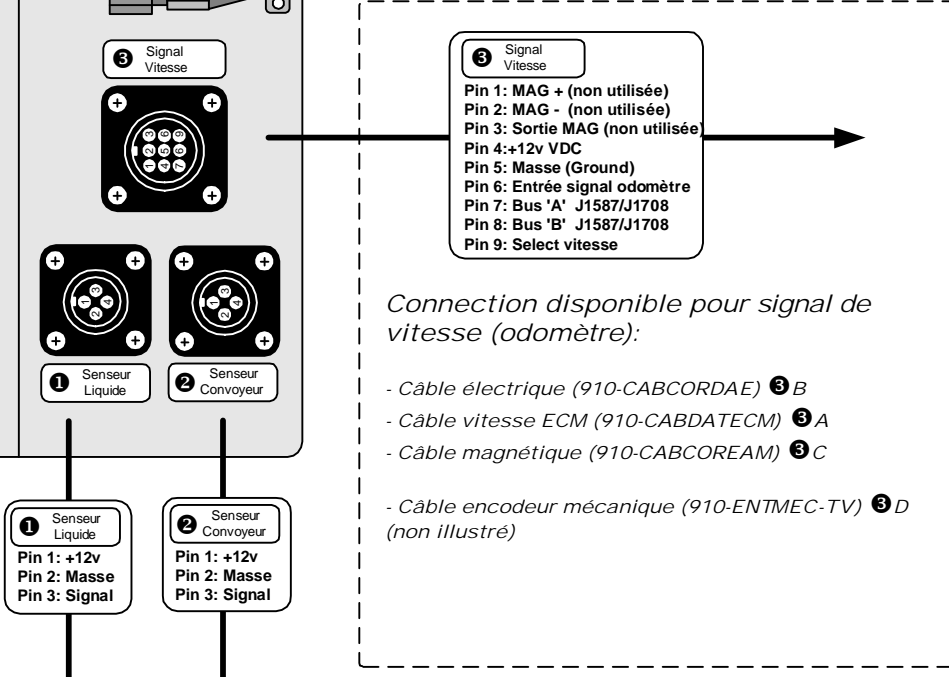
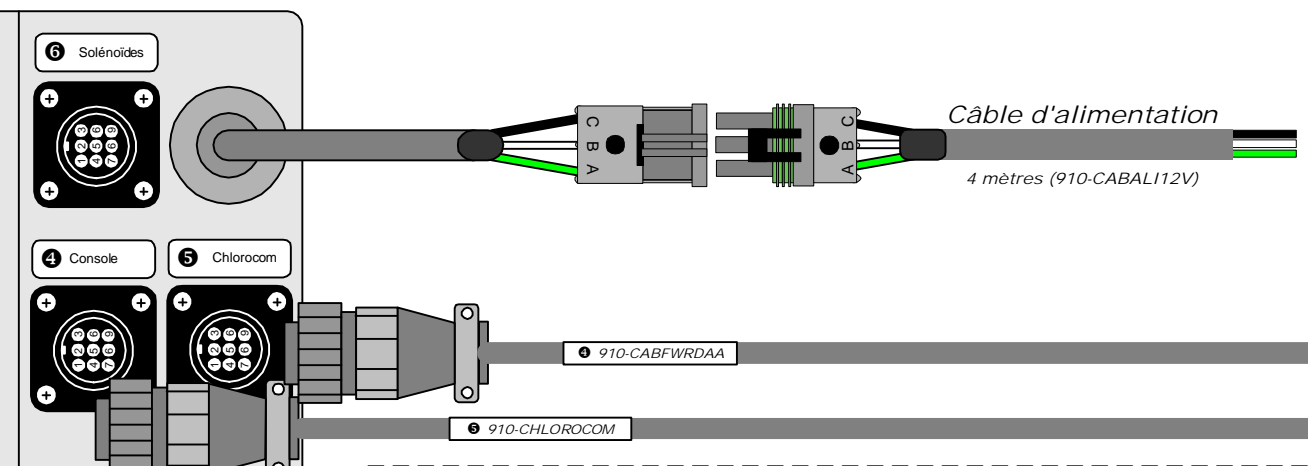
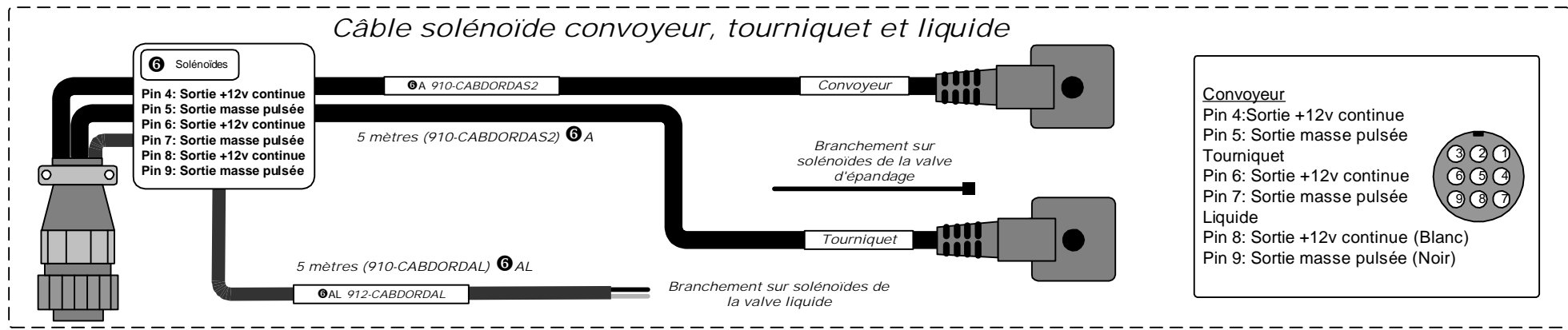
Que faire :

Diminuer la vitesse du véhicule ou le taux d'épandage.

PLANS ÉLECTRIQUES & HYDRAULIQUES

Plan des fusibles



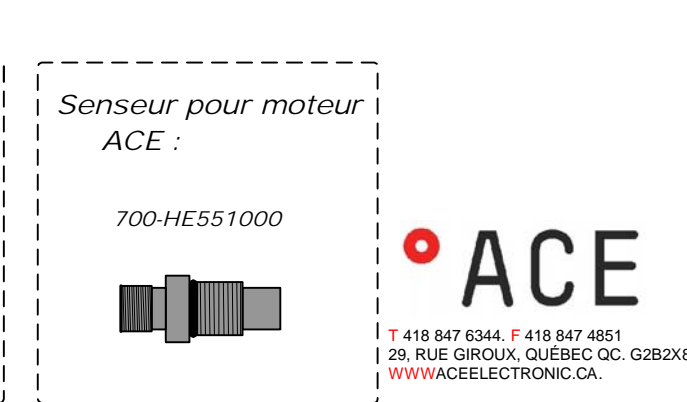
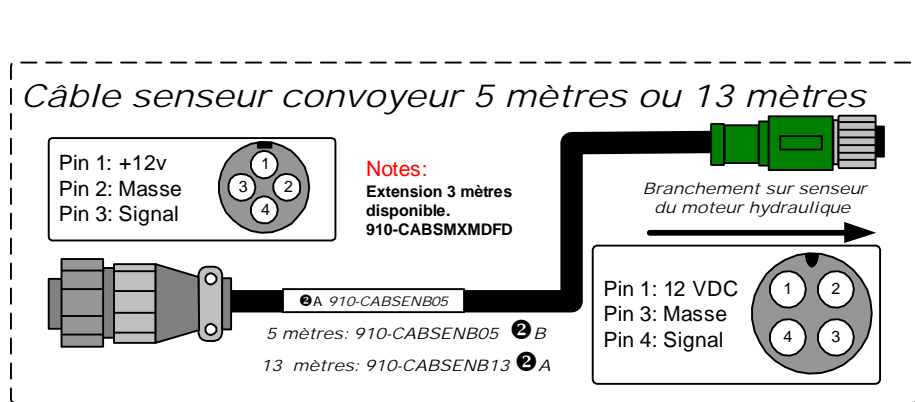
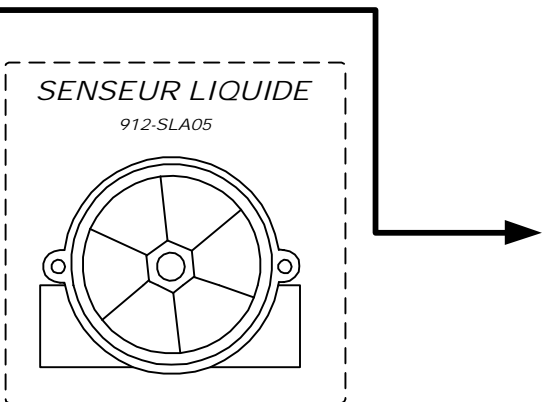
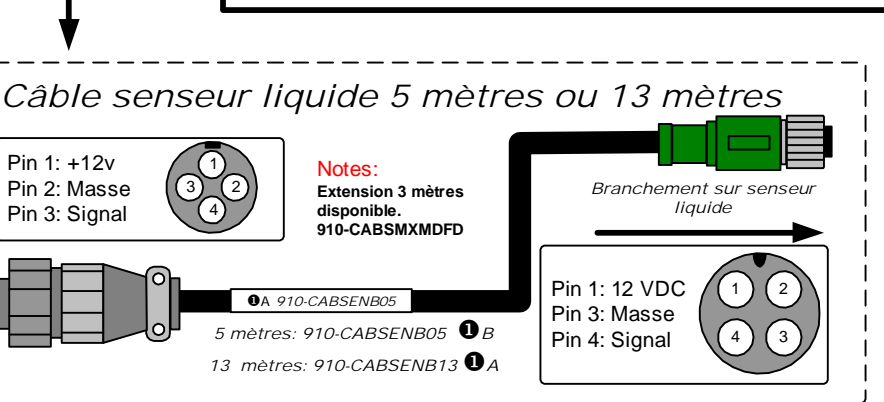
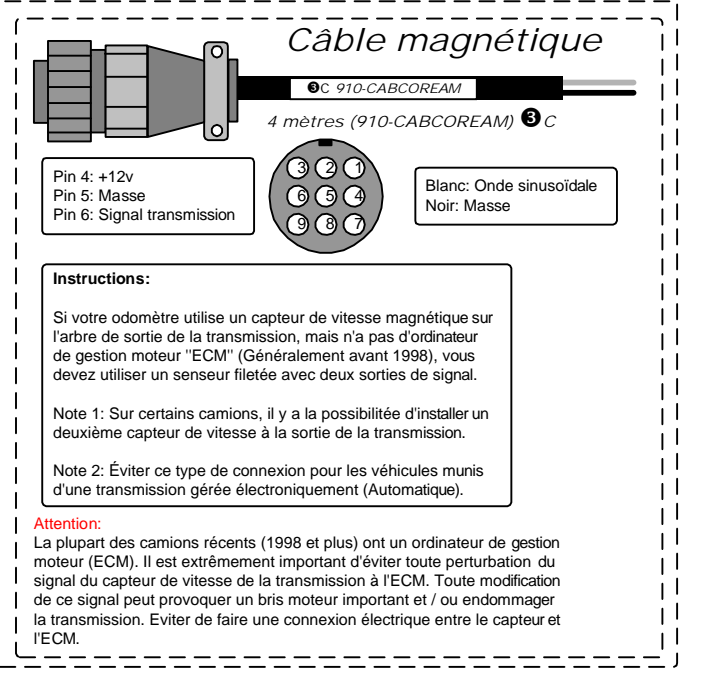
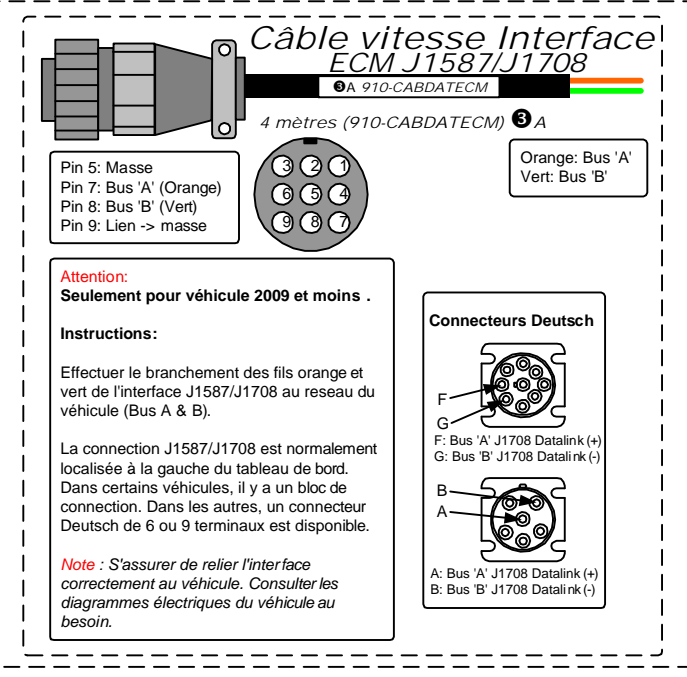
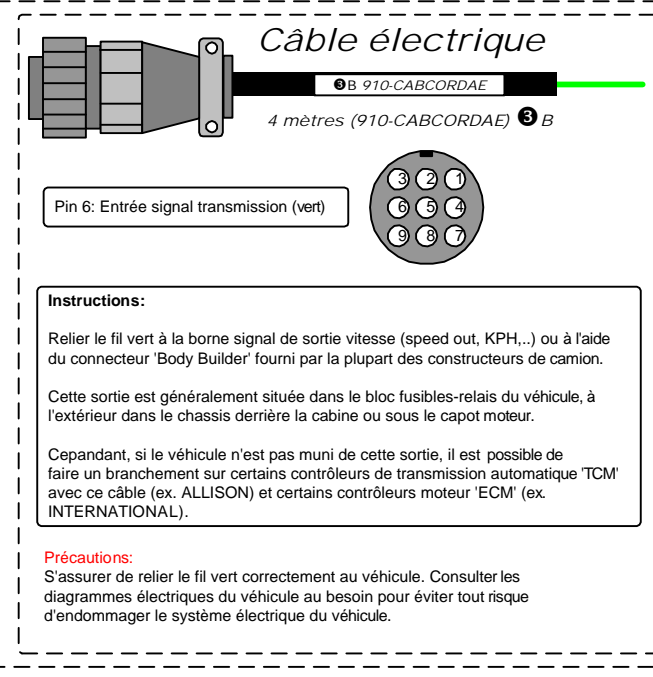


Alimentation
 Vert (A): 12V CC (commandée par le commutateur d'allumage). **Fusible 5A recommandé.**
 Blanc (B): 12V BAT (alimentation constante). **Fusible 20A recommandé.**
 Noir (C) : Masse (masse au châssis).

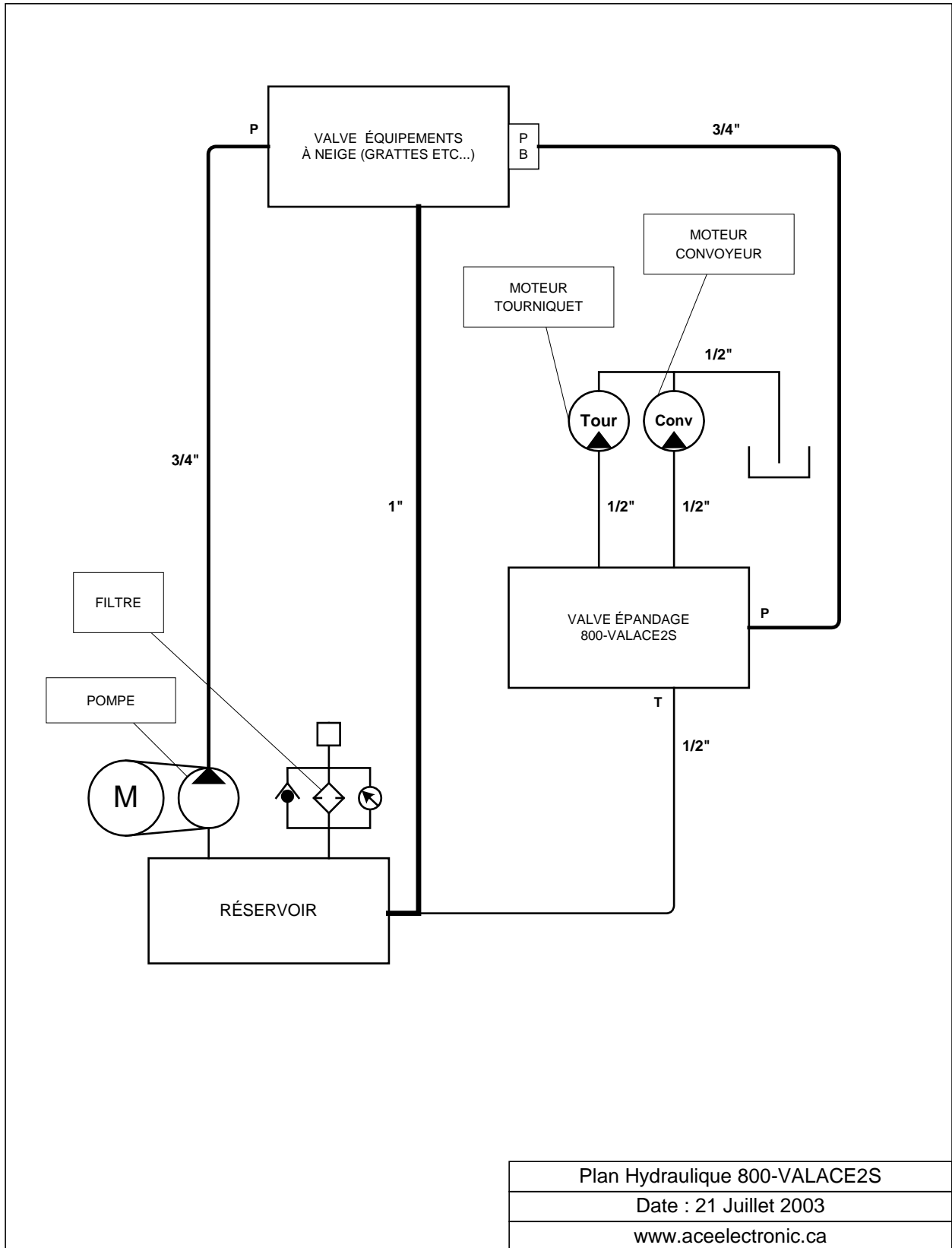
Remarques:
 4 fusibles de protection sont situés à l'intérieur du boîtier. Lors du remplacement, n'utiliser qu'un fusible du même ampérage.

Chlorocom
 Pin 1: Réseau ACE
 Pin 2: Réseau ACE
 Pin 4: +12v acc
 Pin 5: Masse
 Pin 9: Ground

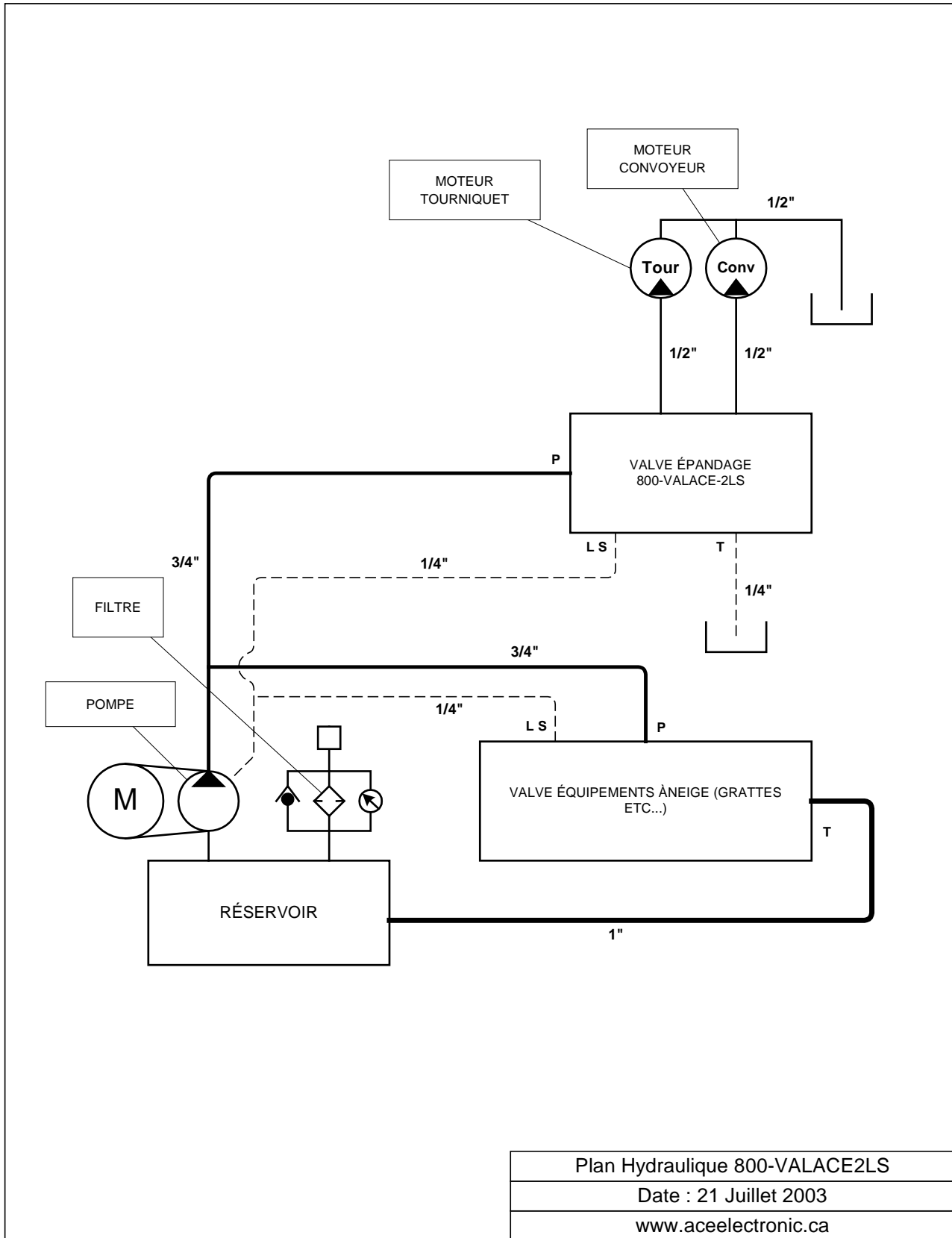
Console
 Pin 1: Réseau ACE
 Pin 2: Réseau ACE
 Pin 4: +12v acc
 Pin 5: Masse
 Pin 7: +12v continue
 Pin 9: Ground



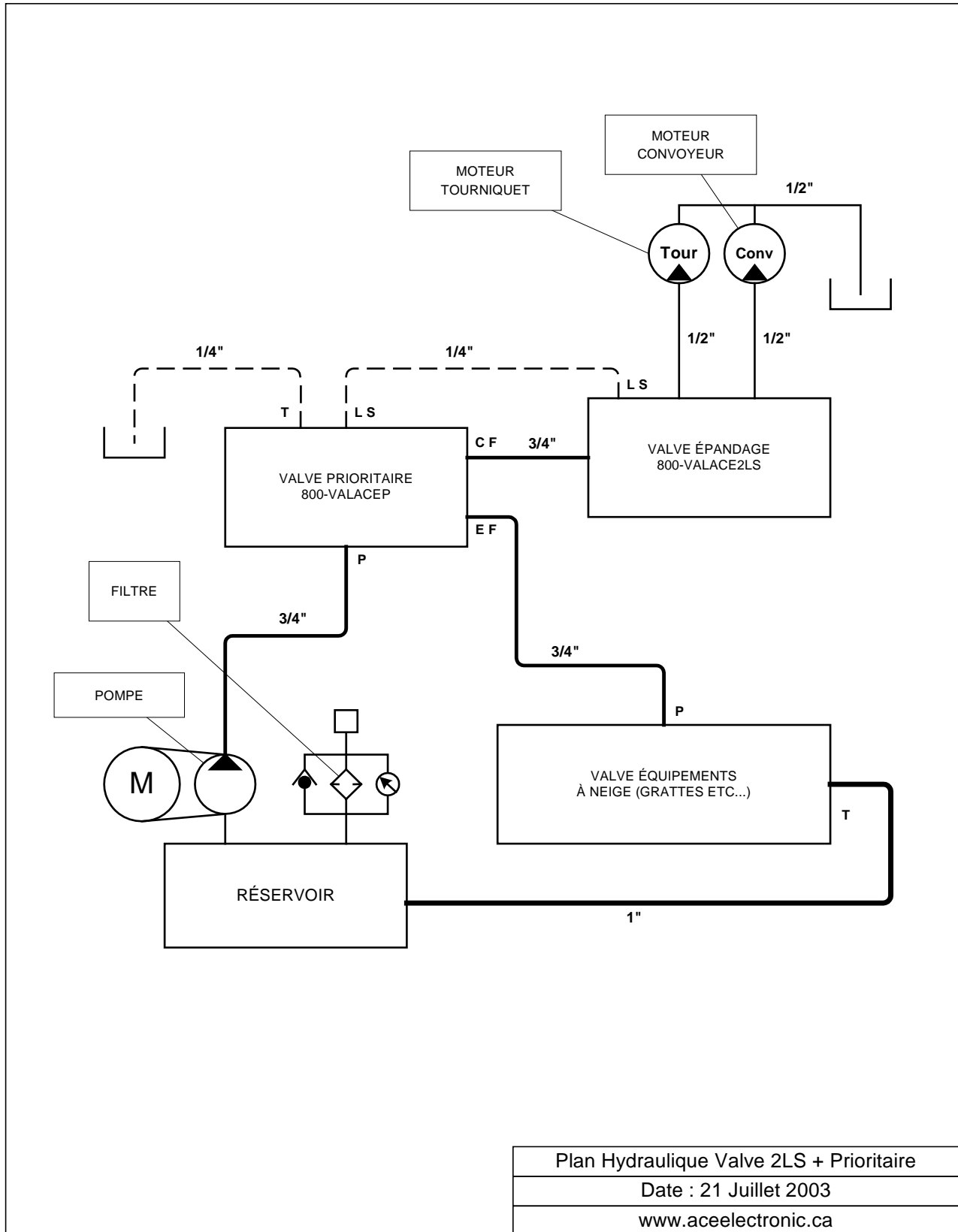
Valve 2 sections standard (pompe double ou simple à débit fixe)



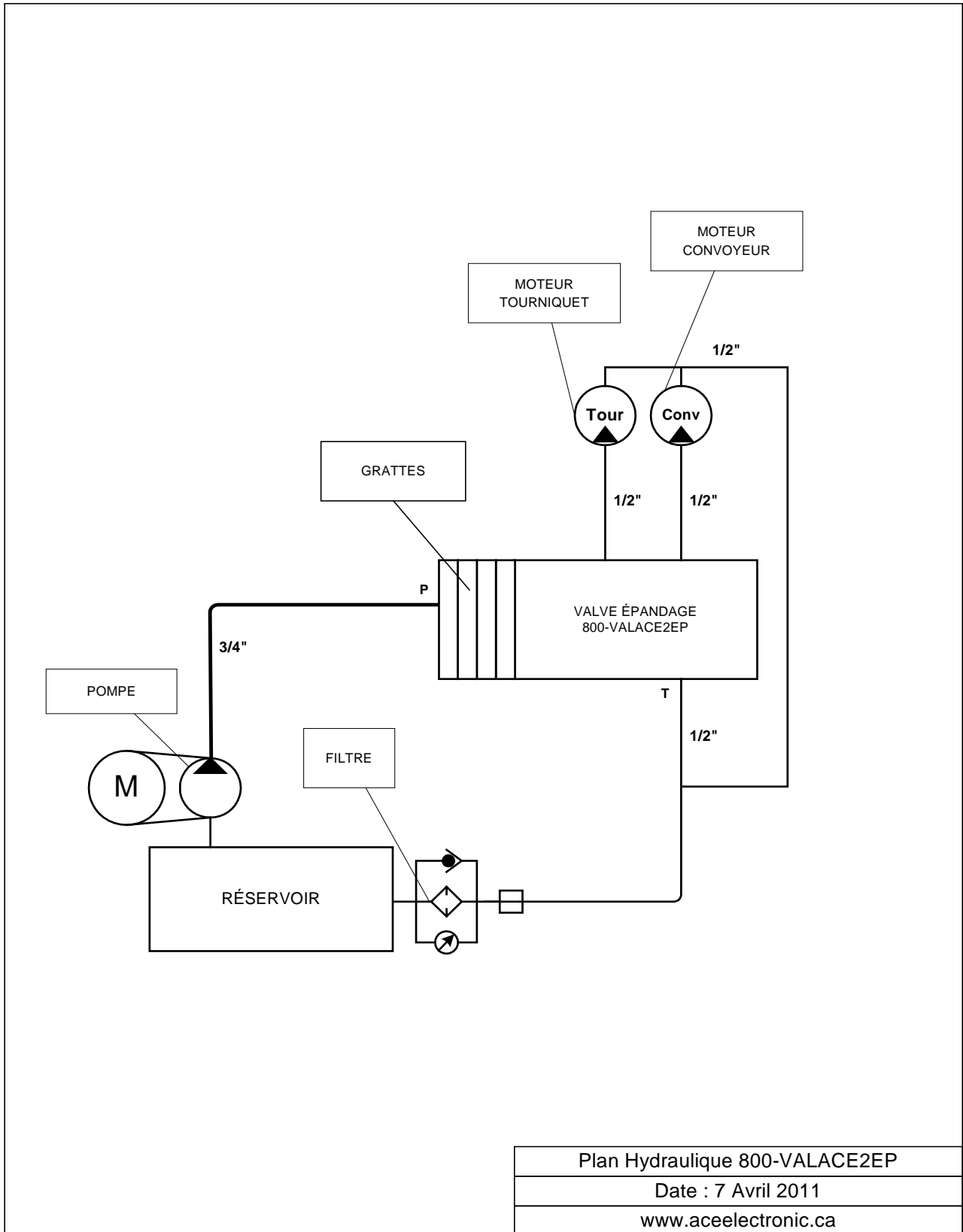
Valve 2 sections LS (pompe load sensing)



Valve 2 sections LS avec Valve Prioritaire (pompe simple à débit fixe)



Valve 2 sections EcoValve (pompe double ou simple à débit fixe)



ANNEXE 1 GRILLE À COMPLÉTER AVANT LA PROGRAMMATION

Paramètre de l'épandage	Page	Préréglage ACE	Réglage possible	Choix
Unité de mesure du matériau	7	Unité américain Kg / Km	Unité européenne en g / m ²	
Taux Minimal d'épandage de SEL	13	50 Kg/Km	0 – 999	
Taux Maximal d'épandage de SEL	13	350 Kg/Km	0 – 999	
Ajustement en température de SEL pour chaque degré Celcius	13	10 Kg/Km	0 – 999	
Taux Minimal d'épandage de SABLE	13	200 Kg/Km	0 – 999	
Taux Maximal d'épandage de SABLE	13	700 Kg/Km	0 – 999	
Ajustement en température de SABLE pour chaque degré Celcius	13	20 Kg/Km	0 – 999	
Taux Minimal d'épandage de MxA	13	150 Kg/Km	0 – 999	
Taux Maximal d'épandage de MxA	13	500 Kg/Km	0 – 999	
Ajustement en température de MxA pour chaque degré Celcius	13	15 Kg/Km	0 – 999	
Taux Minimal d'épandage de MxB	13	150 Kg/Km	0 – 999	
Taux Maximal d'épandage de MxB	13	500 Kg/Km	0 – 999	
Ajustement en température de MxB pour chaque degré Celcius	13	15 Kg/Km	0 – 999	
Rpm Minimal	14	65	0 – 255	
Rpm Maximale	14	150	0 - 255	
Taux Maximal d'épandage de LIQUIDE	15	5 %	1 – 99	

Paramètre de l'épandage	Page	Préréglage ACE	Réglage possible	Choix
Ajustement largeur à 0.5 mètre	16	54	0 – 255	
Ajustement largeur à 3.0 mètre	16	98	0 – 255	
Largeur maximale	17	3	0 – 9,5	
Largeur arrêt automatique	17	Actif	Actif - Inactif	
Surdosage taux SEL	17	350 Kg/Km	0-999	
Surdosage taux SABLE	17	700 Kg/Km	0-999	
Surdosage taux MxA	17	350 Kg/Km	0-999	
Surdosage taux MxB	17	350 Kg/Km	0-999	
Surdosage Durée du surdosage	17	20 secondes	Entre 1 et 100 minutes	
Vitesse minimale théorique en surdosage	17	20 Km/h	0 – 999	
Estompement du surdosage à l'immobilisation (Continu)	18	Actif	Actif - Inactif	
Retour à la largeur de départ après surdosage	18	Actif	Actif - Inactif	
Vitesse Maximale en épandage	21	50 Km/h	0 – 999	
Code d'accès	21	1234	0000 – 9999	
Sans Clef bleue	23	Actif	Actif – Inactif	
Sans Clef noire	23	Actif	Actif - Inactif	
Variation des Taux d'épandage en Kg/Km	25	25	5, 10, 25, 50, 75, 100	

Paramètre de l'épandage	Page	Préréglage ACE	Réglage possible	Choix
Variation des Taux d'épandage en g / m ²	25	10	1, 5, 10, 25, 50	
Variation du Pourcentage de liquide en %	25	1	1, 5	
Variation de la Largeur en m (mètres)	25	0.5	0.5, 1.0	
Ajustement du taux à la température de surface Ts (Auto Température)	25	Inactif pour les 4 matériaux	Actif Bip Actif Muet Inactif	
Pause liquide (DEL jaune)	25	Inactif	Actif - Inactif	
Affichage des INFORMATIONS ROUTE	25	R-Km	R-Kg, R-Km, TOUS,Km/h, T-A, T-S, R-Lq	

ANNEXE 2 RAPPORTS ET LOGICIELS DE RAPPORT

Le contrôleur d'épandage Chlorobite génère un rapport de type événementiel. Vous retrouverez toutes les opérations d'épandage réalisées avec la date/heure de chaque événement. Vous serez capable de visualiser la suite des opérations et de compiler les résultats (quantité de matériaux épandus, distance parcourue, etc..) par opérateur et ou par véhicule en fonction d'une plage de temps déterminée.

Contenu des rapports

Vous y trouverez les informations suivantes :

- Date et heure de l'événement
- Numéro du contrôleur
- Numéro du véhicule
- Numéro de l'opérateur
- Nom de l'opérateur
- Taux du solide
- État d'épandage (On, Pause, Off)
- Pourcentage de mouillage
- Largeur d'épandage
- Type de matériau solide (sel, sable, matériau A, matériau B)
- Mode d'épandage (distance ou surface)
- La date du dernier transfert
- L'état du mode d'épandage avec ou sans capteur sur le convoyeur
- L'état de la vitesse d'épandage vs la vitesse maximale
- Les erreurs possibles
 - Manque de capacité hydraulique
 - Perte du signal du capteur du convoyeur
 - Manque de matériau solide
 - Manque de matériau liquide
 - La vitesse de déplacement
 - lorsque le véhicule est en pause
 - lorsque le véhicule est en épandage
 - lorsque le contrôleur n'est pas en opération
- La température de surface (Ts nécessite l'option température)
- La température de l'air ambiant extérieur (Ta nécessite l'option température)
- La distance parcourue
 - lorsque l'épandeur est en pause
 - lorsque l'épandeur est en épandage normal
 - lorsque l'épandeur est en surdosage
 - lorsque le contrôleur n'est pas en opération
- Les quantités de matériaux solides épandus
- Les quantités de matériaux liquides épandus
- Si la trappe est ajustée à la hauteur de calibrage (nécessite l'option du Capteur de Hauteur de Trappe)

ANNEXE 3 OPTIONS DU CHLOROBITE

Différentes options et produits complémentaires sont disponibles. Venez visiter notre site web au www.aceelectronic.ca :

A – Système de recueil de données GPS INFOBITE.

B - Le contrôle d'une troisième section de valve pour le mouillage des matériaux solides à taux variables.

C - Une sonde de température avec affichage sur la console du contrôleur et l'enregistrement de la température de l'air ambiant extérieur et de la surface dans le rapport d'épandage.

D - Un système de gestion automatique de la vitesse du convoyeur avec capteur de hauteur de la trappe.

E – Entrée pour commande à distance du bouton surdosage (MAX) et la fonction Pause - Arrêt (Play-pause).

