



VERSION 4.9  
Janvier 2026

# GUIDE D'INSTALLATION

## CTRL-FL1<sup>MC</sup>

Contrôleur de flèche de signalisation

---



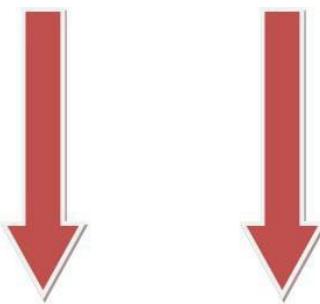
### IMPORTANT

Avant de procéder à l'installation du système,  
Assurez-vous d'avoir bien lu et compris les instructions incluses dans ce guide.



# AVERTISSEMENT

---



## IMPORTANT

Ce document fournit toutes les informations nécessaires pour l'installation adéquate et sécuritaire de votre système **CTRL-FL1<sup>MC</sup>**

Avant de procéder à l'installation ou la configuration du système **CTRL-FL1<sup>MC</sup>**, le technicien installateur doit préalablement avoir lu et compris les instructions de ce guide.

Ce document comporte des indications importantes afin de prévenir les risques de blessures sérieuses tant aux techniciens installateurs qu'aux usagers.

Le système **CTRL-FL1<sup>MC</sup>** de *Zone Technologie Électronique Inc.* est entièrement programmable (tous les paramètres sont flexibles).

Pour rejoindre le soutien technique pour toutes questions au sujet de :

### LA PROGRAMMATION OU SUR LE FONCTIONNEMENT

Des modules fabriqués ou distribués par *Zone Technologie Électronique Inc.*,

Contactez :

Technicien (service et réparation)  
(450) 572-1476  
[support@zonetechnologie.com](mailto:support@zonetechnologie.com)

### L'INSTALLATION DES MODULES DANS LE VÉHICULE

Contactez :

Garage  
(450) 572-1476 poste : 202

# TABLE DES MATIÈRES

---

<b>Description générale du module .....</b>	1
Branchements essentiels.....	1
Spécifications techniques .....	1
<b>Installation.....</b>	2
Mise en garde.....	2
Installation mécanique .....	2
Installation électrique .....	2
<b>Programmation .....</b>	3
1. Activation/désactivation des touches sans signal d'ignition .....	3
2. Temps de montée et de descente de la flèche.....	3
3. Intensité lumineuse de la flèche (mode de nuit).....	3
4. Calibration du mode de nuit.....	3
5. Programmation des paramètres « VSS ».....	4
6. Vitesse de clignotement de la flèche .....	4
7. Mode du moteur flèche .....	4
<b>Schéma de branchements .....</b>	5
Branchement standard – Tableau des branchements.....	5
Branchement auxiliaire – Tableau des branchements .....	6

# DESCRIPTION GÉNÉRALE DU MODULE

---

Le module **CTRL-FL1<sup>MC</sup>** vous permet de contrôler une flèche de signalisation avec ou sans élévation ainsi qu'une à trois sorties auxiliaires. Ce module compact à l'avantage de tout contrôler sans composantes externes (sauf le fusible principal sur alimentation).

Il est à noter que toutes les sorties sont protégées contre les courts-circuits à l'interne par des disjoncteurs.

## **BRANCHEMENTS ESSENTIELS**

Comme il peut avoir beaucoup d'accessoires reliés au module **CTRL-FL1<sup>MC</sup>**, il est primordial de s'assurer que les connexions critiques sont parfaitement exécutées.

### **Branchements importants à surveiller :**

- Le négatif (fil noir) du module **CTRL-FL1<sup>MC</sup>**;
- L'alimentation (+12V sur la borne d'alimentation);
- L'ignition (+12 V).

## **SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES**

**Voltage d'opération**..... 10 à 16Vcc

**Température d'opération** : .....-40°C à 75°C (-40°F à 167°F)

**Consommation électrique** : - Sans ignition (touches fermées).....1.27 mA  
(voltage d'entrée à 14V) - Avec ignition (sans charge).....maximum 270mA

**Sorties** : - Alimentation flèche .....12V, 15A  
- Canaux flèche.....3A/canal

### **MODE MOTEUR « ON »** : Point #7, Section Programmation.

- Moteurs (MOT + / MOT -).....20A  
- Auxiliaires : - Avec moteur .....12V, 5A  
- Sans moteur.....12V, 10A

### **MODE MOTEUR « OFF »** : Point #7, Section Programmation.

- Auxiliaires (MOT + / MOT -) .....10A  
- Auxiliaires (AUX).....12V, 10A

**Tableau de description des sorties**

#Sortie	Description
<b>1</b>	Alimentation Flèche
<b>4</b>	MOT-
<b>5</b>	MOT+
<b>6</b>	AUX
<b>7 à 11</b>	Canaux flèche (A à E)

# INSTALLATION

## MODULE CTRL-FL1<sup>MC</sup>

### **MISE EN GARDE**

Porter une attention particulière aux consignes de sécurité et aux instructions de montage de ce guide afin de prévenir des dommages au module ou au véhicule ainsi que des blessures sérieuses à vous, aux occupants ou toute personne travaillant sur le véhicule.

Le technicien installateur doit avoir une bonne compréhension des systèmes électriques et électroniques véhiculaires afin de procéder à une installation conforme et sécuritaire.

Pour que ce produit fonctionne avec une efficacité optimale, protéger tous les composants électriques et mécaniques selon les normes en vigueur

Une fois l'installation complétée, vérifiez toutes les fonctions du système et du véhicule afin de vous assurer que tout fonctionne correctement et selon les normes.

## **INSTALLATION MÉCANIQUE**

### **Installation du module CTRL-FL1<sup>MC</sup>**

Lors de l'installation, assurez-vous qu'il n'y est aucun risque accru d'endommager le module par des objets non sécurisés dans le véhicule et que l'emplacement choisi ne sera pas exposé aux intempéries.

Le module doit être installé dans l'habitacle du véhicule ou dans un boîtier étanche

Le module est conçu pour supporter des écarts de températures variant de -40 C à 75 C (-40 F à 167 F).

Le module possède aussi sa propre base d'ancrage intégrée et peut être installé sous tous les angles (même inversé). Il existe plusieurs façons de fixer le module, le technicien installateur doit consulter l'utilisateur afin de répondre au mieux à ses besoins. Il est fortement recommandé de le fixer pour qu'il soit accessible par l'utilisateur en tout temps et dans toutes les conditions d'opération.

S'assurer que le module est bien fixé de façon à ne pas bouger lorsqu'une touche est appuyée.

## **INSTALLATION ÉLECTRIQUE**

Veuillez faire les branchements requis pour le fonctionnement du système et de ses composants. Installer toutes les protections électriques (fusible, disjoncteur, fil-fusible) sur les fils d'alimentation, le plus près possible de la source d'alimentation. Tous les fils passant à travers une paroi doivent être protégés par une rondelle de caoutchouc ou plastique.

Veuillez suivre toutes les recommandations d'installation présentes dans ce guide.

**ATTENTION :** Avant de procéder à l'installation, veuillez débrancher le négatif de la batterie du véhicule. À défaut de suivre les recommandations présentes dans ce guide, il pourrait en résulter un incendie ou des blessures corporelles.

Veuillez attendre que tous les branchements électriques soient complétés et vérifiés avant de rebrancher la batterie

# PROGRAMMATION

---

Le module **CTRL-FL1<sup>MC</sup>** possède une philosophie de programmation qui permet une configuration rapide et simple de plusieurs paramètres du module **CTRL-FL1<sup>MC</sup>**.

Pour changer un paramètre, une combinaison de 1 ou 2 touches doivent être appuyés en même temps sur le clavier et tenus durant au moins 2 secondes.

Selon la ou les touches appuyés longuement, différentes programmations seront accessibles. Consultez les tableaux suivant pour connaître la liste des programmations disponibles.

Notez que plusieurs menus de programmation permettent un choix de différents menus, portez attention à la description de chaque mode de programmation.

**Pour quitter le mode de programmation, appuyez sur la touche (AUX) et tenez-la durant 2 secondes.**

Notez que chaque programmation doit être faite de manière indépendante.

## Moteur de la flèche

Ce tableau contient les différentes programmations en lien avec le moteur de la flèche.

*N.B. Notez que le module **CTRL-FL1<sup>MC</sup>** contient l'équivalent d'un contrôleur vérin qui permet la détection automatique de la fin de la course du moteur vérin (pour les vérins Zone Technologie sans embrayage/clutch). Il est quand même possible de programmer un temps de déplacement maximal pour les vérins standards.*

FONCTIONS	Menu Prog. (Touches à appuyer)	DESCRIPTION ET DONNÉES POSSIBLES
Programmation du temps de montée/descente de la flèche	Appuyer et Tenir Touches (←) Et (AUX)	<p>Permet d'entrer dans le menu de programmation du temps de montée et de descente de la flèche.</p> <p>Le délai configuré est un délai maximum. Le module <b>CTRL-FL1<sup>MC</sup></b> est conçu pour détecter les pics de courant sur le moteur.</p> <p>Le moteur arrête par lui-même s'il rencontre un obstacle, une résistance trop forte, ou la fin de sa course.</p> <p><b>Programmation du temps de monté :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assurez-vous que la touche (←) est désactivé et entrez dans le menu, le moteur s'activera en monté</li> <li>2. Enregistrez le délai de montée en appuyant sur la touche AUX au moment où la flèche atteint son maximum.</li> </ol> <p><b>Programmation du temps de descente :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Assurez-vous que la touche (←) est activé et entrez dans le menu, le moteur s'activera en descente.</li> <li>4. Enregistrer le délai de descente en appuyant sur la touche (AUX) au moment où la flèche atteint son minimum.</li> </ol> <p><b>Configuration par défaut :</b></p> <p>Par défaut, le délai de montée est de 10 secondes en montée et en descente. Le temps maximum est de 5 minutes.</p>

FONCTIONS	Menu Prog. (Touches à appuyer)	DESCRIPTION ET DONNÉES POSSIBLES
Choix du moteur	Appuyer et Tenir Touches (←) Et (→)	<p>Permet d'utiliser les sorties moteurs comme sorties auxiliaires.</p> <p><b><u>Programmation :</u></b></p> <p>La touche (↔) permet de changer entre les 2 modes possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mode moteur : Moteur présent et fonctionnel On entendra un <i>long Bip</i> et la <b>led</b> (—) sera fixe.</li> <li>- Mode gyrophare simple : On peut alors brancher un gyrophare supplémentaire sur la sortie Moteur « + ». La sortie Moteur « - » s'activera aussi avec la touche auxiliaire (AUX), mais se fermera avec l'activation de la flèche. On entendra un <i>triple Bip</i> et la <b>led</b> (←) sera fixe.</li> </ul> <p>- Touche (AUX) : Quitter le mode de programmation</p> <p><b><u>Configuration par défaut :</u></b></p> <p>Par défaut, le mode moteur est programmé.</p>

## **BATTERIE**

L'alerte de batterie basse est présente afin de donner une alarme lorsque la tension de la batterie chute sous une certaine limite. Le niveau de la limite est programmable.

FONCTION	Menu Prog. (Touches à appuyer)	DESCRIPTION ET DONNÉES POSSIBLES
Alarme de batterie Basse	Appuyer et Tenir Touche AUX	<p>Permet de programmer le niveau de l'alarme de batterie basse.</p> <p><b><u>Programmation :</u></b></p> <p>Dans le mode de programmation, vous verrez la led du mode sélectionné rester allumée alors que les autres clignoteront. Choisissez alors la tension de l'alarme de batterie basse :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Touche (←) : 10.5v</li><li>• Touche (—) : 11v</li><li>• Touche (↔) : 11.5v</li><li>• Touche (AUX) : Quitter le mode de programmation</li></ul> <p><b><u>Configuration par défaut :</u></b></p> <p>Par défaut, l'alarme de batterie basse est configurée à 10.5v.</p>

## Gestion Flèche

Ce menu regroupe les différentes programmations possibles affectant la flèche.

FONCTION	Menu Prog. (Touches à appuyer)	DESCRIPTION ET DONNÉES POSSIBLES
Vitesse de clignotement de la flèche	Appuyer et Tenir Touche (—)	<p>Permet la programmation de la vitesse de clignotement désiré. Les touches (↔) et (—) clignotent de concert pour indiquer la vitesse de clignotement de la flèche.</p> <p><b>Programmation :</b></p> <p>Une fois dans le menu de programmation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Touche (←) : Décrémenter la vitesse de clignotement</li> <li>• Touche (→) : Incrémenter la vitesse de clignotement</li> <li>• Touche (AUX) : Quitter le menu de programmation</li> </ul> <p><b>Configuration par défaut :</b></p> <p>Le délai de clignotement par défaut est de 2 secondes.</p>
Intensité du clignotement de la flèche en mode de nuit	Appuyer et Tenir Touche (↔)	<p>Permet la programmation de l'intensité désirée de la flèche en mode de nuit. Il est à noter que le contrôleur possède une photocell intégrée lui permettant de contrôler le mode de nuit de la flèche.</p> <p><b>Si votre flèche possède déjà une photocell intégré, programmez la puissance maximale (100%).</b></p> <p>La valeur programmable est de 0% à 100%, par incrément de 5%.</p> <p>Les touches (↔) et (—) indiquent la puissance de l'éclairage.</p> <p><b>Programmation :</b></p> <p>Une fois dans le menu de programmation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Touche (←) : Décrémenter l'intensité de clignotement</li> <li>• Touche (→) : Incrémenter l'intensité de clignotement</li> <li>• Touche (AUX) : Quitter le menu de programmation</li> </ul> <p><b>Configuration par défaut :</b></p> <p><b>Par défaut, la puissance est maximale (100%).</b></p>

**Autre**

Ce menu regroupe les autres programmations possibles.

FONCTION	Menu Prog. (Touches à appuyer)	DESCRIPTION ET DONNÉES POSSIBLES
Conditions de fonctionnement du clavier	Appuyer et Tenir Touches (↔) et (—)	<p>Permet la programmation du fonctionnement du clavier avec et sans ignition (entrée) ou si le moteur tourne ou est éteint (tension de la batterie).</p> <p>Permet aussi la programmation du mode de reconnaissance de l'ignition.</p> <p>Une fois une touche appuyée, la led de la touche restera active pour vous indiquer votre choix.</p> <p><b><u>Programmation :</u></b></p> <p>Une fois dans le menu de programmation, choisissez un mode de fonctionnement du clavier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Touche (←) : Clavier fonctionnel sans ignition</li> <li>• Touche (↔) : Clavier désactivé sans ignition</li> </ul> <p><i>Choisissez aussi la provenance du signal d'ignition :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Touche (—) : L'ignition vient du signal branché sur l'entrée ignition (Pos 12).</li> <li>• Touche (→) : L'ignition vient du niveau de tension de l'alimentation (fonctionne lorsque le moteur tourne) (&gt;13.1V = ON) (&lt;12.9V = OFF)</li> <li>• Touche (AUX) : Quitter le menu de programmation</li> </ul> <p><b><u>Configuration par défaut :</u></b></p> <p>Le délai de clignotement par défaut est de 2 secondes.</p>

FONCTION	Menu Prog. (Touches à appuyer)	DESCRIPTION ET DONNÉES POSSIBLES
Gestion de la vitesse du véhicule	Appuyer et Tenir Touche (→)	<p>Permet de programmer les différentes configurations relatives à la vitesse du véhicule pour la fermeture automatique de la flèche.</p> <p><b>Important :</b> <i>12Vcc doit être raccordé à l'entrée IGNITION pour le bon fonctionnement du mode VSS et ce, même si le CTRL-FL1 est programmé pour fonctionner sans ignition.</i></p> <p><b>Configuration par défaut.</b> La vitesse est acquise par CAN. Il n'y a pas de vitesse de programmé par défaut. Les touches ne se désactivent pas par défaut.</p> <p>Ce menu possède trois niveaux de configuration</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Stratégie de désactivation des touches lors de la fermeture automatique de la flèche</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Touche (↔)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Touche (↔) Clignote.</b> La touche se désactive, mais peut être réactiver par l'utilisateur si requis.</li> <li>• <b>Touche (↔) Allumée.</b> La touche se reste activée, ce que déclenchera la remonter de la flèche lorsque la vitesse passe en dessous de la limite programmée.</li> <li>• <b>Touche (↔) Éteinte.</b> La touche se désactive et sera bloqué tant que la vitesse ne passe pas en dessous de la limite programmée</li> </ul> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Mode d'acquisition de la vitesse du véhicule</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Touche (↔)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Touche (↔) Éteinte.</b> Utilisation d'un VSS Standard</li> <li>• <b>Touche (↔) Clignote.</b> Utilisation d'un VSS Sensible (comparatif)</li> <li>• <b>Touche (↔) Allumée.</b> Utilisation du signaux CAN.</li> </ul> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Sélection de la limite de vitesse lorsqu'on utilise les signaux CAN</b></p> <p><b>Touche (—) Allumé :</b> Programmation de la limite de vitesse à 30Km/h</p> <p style="text-align: center;"><b>OU</b></p> <p><b>Touche (→) Allumé :</b> Programmation de la limite de vitesse à 60Km/h</p> <p>Pour sortir de la programmation, appuyer et maintenir la <b>Touche (AUX)</b>.</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Méthodologie de programmation selon l'acquisition de la vitesse via VSS ou CAN</b></p> <p><b>VSS.</b> Une fois dans le menu de programmation, assurez-vous que la Touche (↔) clignote ou soit éteinte. Par la suite, rouler avec le véhicule pour atteindre la vitesse désirée. Ensuite, appuyez et maintenir la Touche (AUX) pour enregistrer la programmation et la vitesse.</p> <p><b>CAN.</b> Une fois dans le menu de programmation, assurez-vous que la Touche (↔) soit allumée. Par la suite, sélectionner la Touche (—) ou Touche (→) pour sélectionner 30Km/h ou 60Km/h. Ensuite, appuyez et maintenir la Touche (AUX) pour enregistrer la programmation</p>
Photocell	Contactez le service technique pour accéder à ce menu	<p>Calibration de la photocell intégré au module CTRL-FL1, pour l'activation du mode de nuit.</p> <p><b>Programmation :</b> Ce niveau de luminosité sera considéré comme la limite entre le mode de nuit et le mode de jour.</p> <p><b>Configuration par défaut :</b> Par défaut, la photocell est calibré.</p>

## Paramètres avancés

**(Note : Certaines programmations de ce mode peuvent endommager votre CTRL-FLI)**

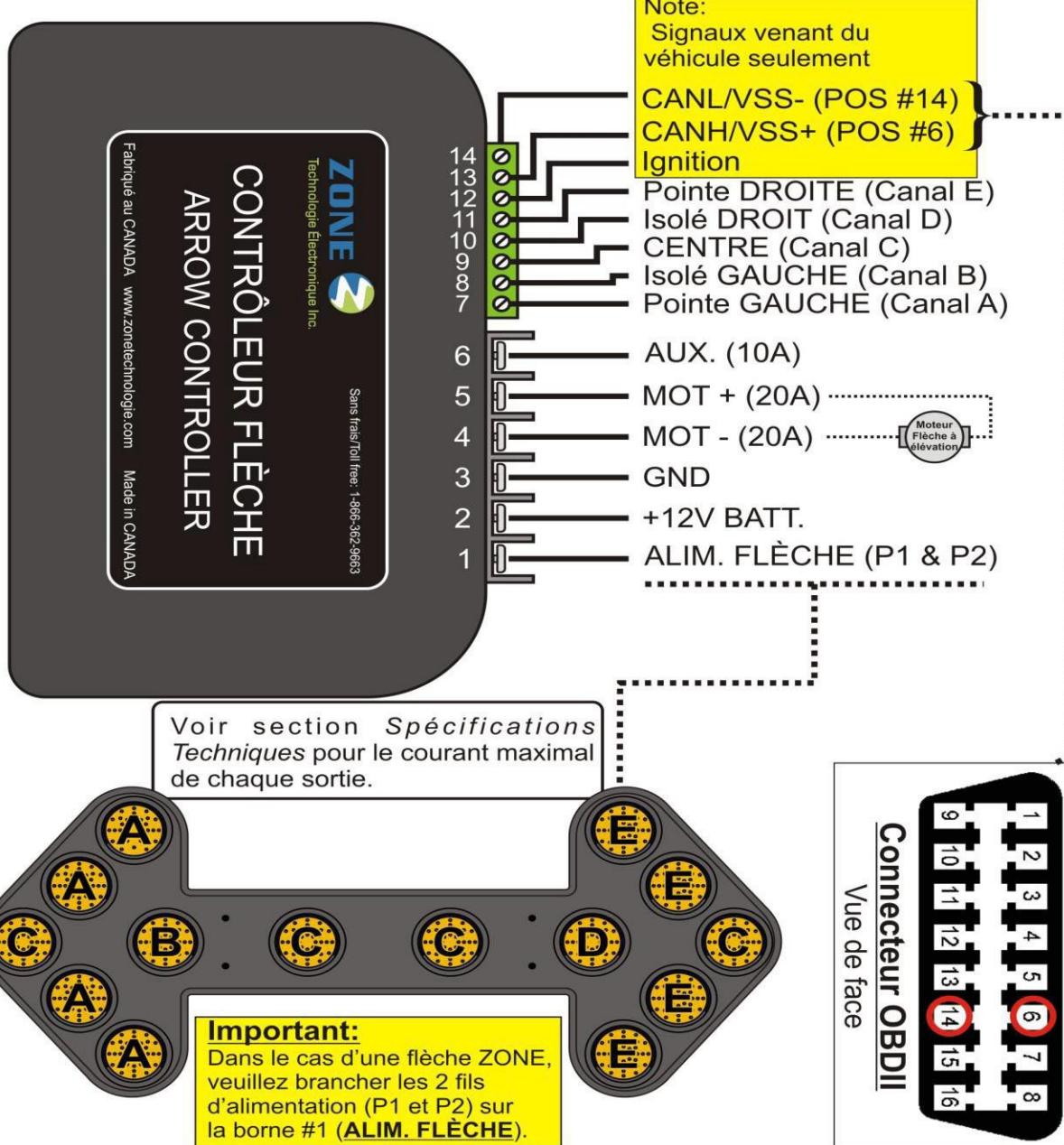
### **Mode réservé aux experts du service technique**

FONCTION	Menu Prog. (Touches à appuyer)	DESCRIPTION ET DONNÉES POSSIBLES
<p>Menu de programmation des paramètres avancés</p> <p><b>(Note : Certaines programmations de ce mode peuvent endommager votre CTRL-FLI)</b></p>	<p>Appuyer et Tenir Touche (→) et (AUX)</p>	<p>Permet la programmation de certains paramètres avancés destinés au service technique.</p> <p>Une fois dans ce mode vous pourrez activer d'autres programmations avancées.</p> <p><b><u>Programmation :</u></b></p> <p>Une fois dans le menu de programmation, <i>choisissez</i> une programmation en tenant la ou les touche(s) appuyée(s) longuement (2 secondes).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Touches (←) et (AUX) : Restaurer les paramètres par défaut.</b></li> <li>• <b>Touche (AUX): Sortir du mode de programmation</b></li> </ul> <p><b><u>Configuration par défaut :</u></b></p>

## SCHÉMA DE BRANCHEMENT

## **BRANCHEMENT STANDARD**

(MODE MOTEUR FLÈCHE ACTIVÉE : VOIR PROGRAMMATION (←) ET (→))

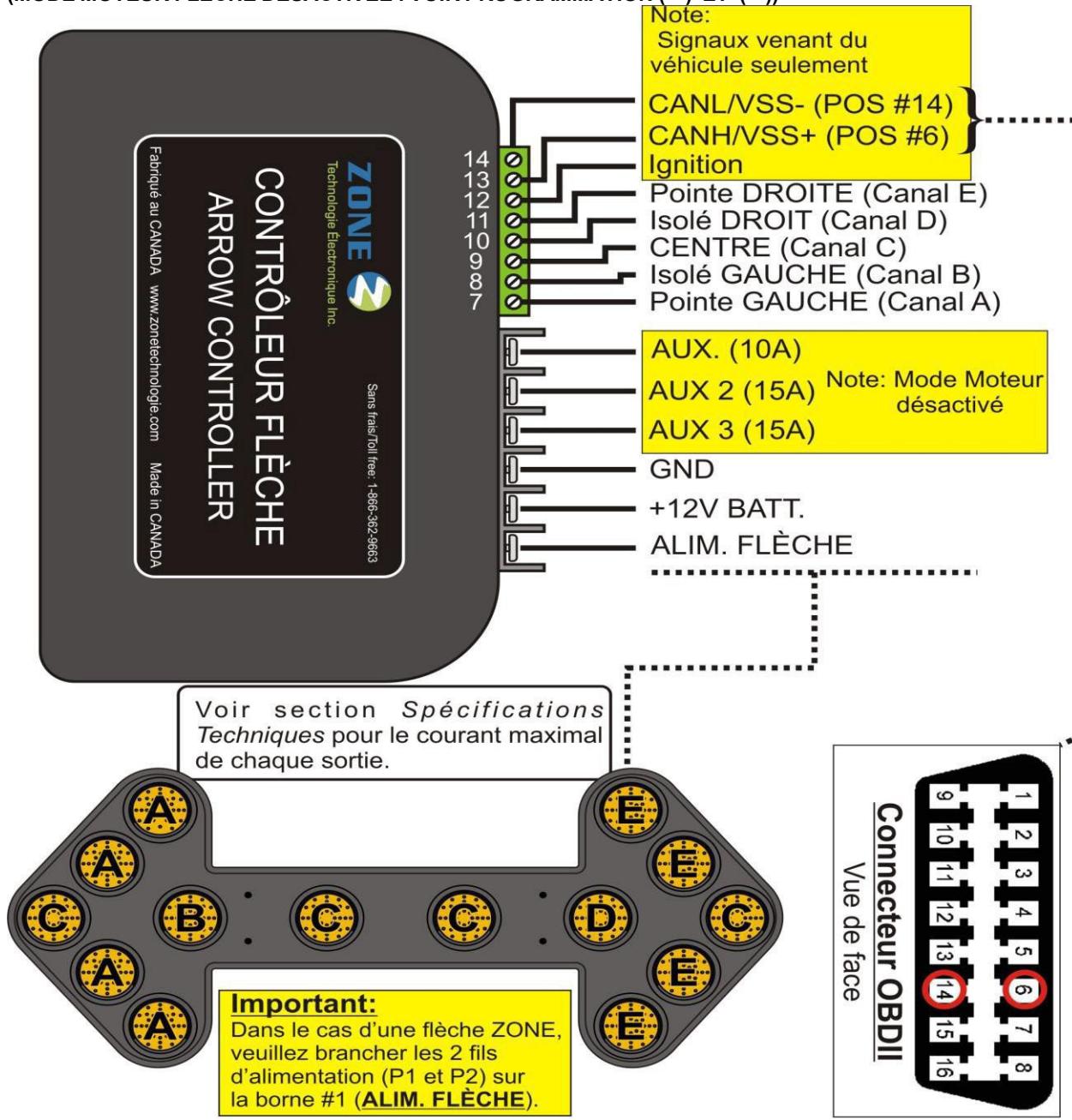


## TABLEAU DES BRANCHEMENTS

	<b>CIRCUIT</b>	<b>COULEUR FIL</b>
<b>Pour flèche de signalisation Zone (modèles : FL1 et FL2)</b>	A	Noir
	B	Vert
	C	Blanc
	D	Orange
	E	Bleu
	P1	Rouge (Gauche)
	P2	Blanc/Noir (Droit)

## BRANCHEMENT AUXILIAIRES

(MODE MOTEUR FLÈCHE DÉSACTIVÉ : VOIR PROGRAMMATION (←) ET (→))



## TABLEAU DES BRANCHEMENTS

	<b>CIRCUIT</b>	<b>COULEUR FIL</b>
<b>Pour flèche de signalisation Zone (modèles : FL1 et FL2)</b>	A	Noir
	B	Vert
	C	Blanc
	D	Orange
	E	Bleu
	P1	Rouge (Gauche)
	P2	Blanc/Noir (Droit)

### Garantie Limitée

Zone Technologie Électronique Inc. garantit l'ensemble des composants qu'elle produit pour une période de 24 mois à partir de la date d'achat ou de livraison. Les produits de Zone Technologie Électronique Inc. sont vérifiés, inspectés et reconnus exempts de tous défauts de fabrication.

Si un produit est trouvé défectueux lors de la période de garantie de 24 mois, ce produit sera réparé ou remplacé aux ateliers de l'entreprise Zone Technologie Électronique Inc.

Toute installation, utilisation ou modification des produits ou composants fabriqués par Zone Technologie Électronique Inc. non recommandée par le manufacturier entraîne une annulation définitive de la présente garantie.

Zone Technologie Électronique Inc. n'assume aucune responsabilité pour les dommages ou frais encourus résultant d'un mauvais usage, à une manœuvre négligente ou à toutes réparations tentées ou effectuées par des tiers. Aucune autre garantie, écrite ou verbale, ne sera reconnue autre que celle offerte par Zone Technologie Électronique Inc.

Zone Technologie Électronique Inc. se réserve également le droit de réparer ou de remplacer tout produit défectueux à sa discrétion. Zone Technologie Électronique Inc. n'assume aucune responsabilité quant aux dépenses encourues lors de l'installation ou de la désinstallation d'un produit requérant un entretien et/ou une réparation.

**Il est expressément précisé que nous ne serons engagés par aucune autre garantie (express ou tacite) de qualité intrinsèque, de qualité marchande ou d'aptitude à un emploi particulier.**

Pour toutes informations, n'hésitez pas à communiquer avec nous.  
Téléphone : 450-572-1476 • 1-866-362-9663 • Télécopieur : 450-572-0898

**Zone Technologie Électronique Inc. se réserve le droit d'apporter des changements à ce document et/ou aux produits qu'il contient, sans préavis, et ce, à tout moment.**

**Zone Technologie Électronique Inc. se dégage de toute responsabilité à l'égard des erreurs et/ou des omissions possibles de ce document.**







Sans frais : **1 866 362-9663**

Téléphone : **450 572-1476**

**9000, boul. Industriel, Chambly (Québec) J3L 4X3**