



**LEVELSYSTEM**  
**CAMPING-CAR**



» **SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE MISE À NIVEAU** «  
**CAMPING-CAR**  
**FRANÇAIS**

**Copyright © 2016, E&P Hydraulics**

Ce Document est régi par les règles du copyright, avec tous ses droits réservés. Selon les lois du copyright il ne peut que ce soit partiellement ou en totalité, être copié, reproduit, traduit, photocopié par aucun moyen électronique ou traditionnel sans un accord préalable accordé par E&P Hydraulics.

**Limites de Garantie**

Dans tous les cas ce document doit être lu au préalable, avant d'installer ou d'utiliser le produit. En aucun cas E&P Hydraulics ne pourra être assujetti pour quelque problème que ce soit, (programme ou matériel), ou pour les données intégrées ou utilisées par ce matériel. Pour les conséquences directes ou indirectes les dommages spéciaux ou accidentels, les dommages découlant de l'utilisation ou de l'incapacité à utiliser ce produit ou sa documentation même dans le cas où vous avez été informé de la possibilité de tels dommages.

E&P Hydraulics se réserve le droit de changer des composants de ce produit sans obligation d'information préalable de l'utilisateur.

E&P Hydraulics se réserve la possibilité de modifier ce mode d'emploi et de changer des textes sans l'obligation de le signifier à quelque personne ou entité préalablement. Ce produit a un numéro apparent. Assurez-vous que ce numéro officiel n'a pas été enlevé. Il sera requis pour intervention par E&P Hydraulics ou un intervenant agréé du réseau de distribution en cas de besoin.

**Important**

Ce matériel a été testé et reconnu conforme aux valeurs requises pour ce type de matériel. Les normes EN300220, EN301489, EN60950 conformes à 868MHZ. Ces limites sont établies pour assurer une protection raisonnable aux interférences quand ce produit est utilisé dans un environnement commercial. Toute modification ou changement effectué sur ce matériel annulera la responsabilité de l'utilisateur à se servir de cet équipement.

Pour les pays de la Communauté Européenne

Ce matériel est conforme aux standard CE. Veuillez prendre acte que ce matériel peut uniquement et exclusivement être employé avec les matériels originaux de l'entreprise E&P Hydraulics.



**Table de matières**

	<b>Avant-propos</b>	page 4
<b>Chapitre 1</b>	<b>Le système de mise à niveau E&amp;P Hydraulics</b>	
	1.1 Procédure du système	page 5
	1.2 L'utilisation du système	page 6
	1.3 Les caractéristiques spécifiques du système	page 6
<b>Chapitre 2</b>	<b>Avertissements importants</b>	page 7
<b>Chapitre 3</b>	<b>Les fonctions de contrôle</b>	
	3.1 Fonctions sur le panneau de commande	page 8
	3.2 Fonctions sur la télécommande	page 9
	3.3 Fonctions complémentaires	page 10
<b>Chapitre 4</b>	<b>Système d'exploitation</b>	
	4.1 Mise à niveau automatique	page 11
	4.2 Mise à niveau manuelle	page 12
	4.3 Rétraction des vérins	page 15
	4.4 Activer L'inclinaison pour vidange eaux usées	page 16
<b>Chapitre 5</b>	<b>Fonctions supplémentaires</b>	
	5.1 Réglage du point zéro (calibration)	page 17
	5.2 Informations télécommande (programme)	page 18
	5.3 Suspension pneumatique (si elle est installée)	page 21
	5.3.1 Moyens de commande E&P Hydraulics	page 22
	5.3.2 Moyens de commande VB Airsuspension	page 23
	5.4 Vidange des eaux usées Programmation	page 24
	5.5 Commande manuelle de secours	page 25
<b>Chapitre 6</b>	<b>Représentation schématique</b>	page 26
<b>Chapitre 7</b>	<b>Remarques et recommandations</b>	page 27
<b>Chapitre 8</b>	<b>Dépannage (mode d'erreur)</b>	page 29
<b>Chapitre 9</b>	<b>Entretien</b>	page 31
<b>Chapitre 10</b>	<b>Garantie</b>	page 33
<b>Chapitre 11</b>	<b>Notes</b>	page 35

## » Avant-propos

Avec l'acquisition du système de nivellement E&P Hydraulics votre véhicule (camping-car) sera automatiquement soulagé de l'action de ses suspensions et stabilisé à l'horizontale avec une simple pression sur un bouton.

Ce qui disparaît :

- Les mouvements lors de déplacement ou avec l'action du vent.
- Les ouvertures de portes ou fermetures involontaires.
- Les difficultés de vidange de votre douche dues à l'inclinaison.
- La mauvaise qualité de sommeil due à la pente.

Tous ces problèmes se trouvent résolus par le nivellement E&P Hydraulics.

Son design ergonomique assure un usage sans effort et son aspect agréable se fait oublier dans votre environnement. Il est basé sur les technologies éprouvées par E&P Hydraulics qui sont le fondement de tous les produits E&P Hydraulics. Après sa mise en oeuvre un seul bouton commande la totalité du système.

Dans la vision du développement stratégique de E&P Hydraulics ce produit présente toute les caractéristiques de fiabilité et de convivialité. Cette philosophie ne s'applique pas seulement à nos clients (l'utilisateur final). Les techniciens qui interviennent chez nos installateurs sont également très importants à nos yeux. La qualité de ce produit dépend également d'une installation soignée et professionnelle. C'est la raison pour laquelle E&P Hydraulics fait son possible pour assister les intervenants responsables de la mise en oeuvre de ses systèmes à votre attention.

Ce manuel fait partie de notre politique. Dans ce manuel nous expliquons les caractéristiques générales et comment mettre en oeuvre le matériel de la manière la plus simple possible pour rendre le système de nivellement E&P Hydraulics le plus performant possible.

Suivez attentivement ces instructions parce que la mise en oeuvre d'un système E&P Hydraulics est un travail précis. Mener à bien une installation complète est un travail demandant un haut niveau de compétences. N'oublions pas que nous sommes en face de matériels devant résister à des contraintes énormes. Cet aspect est fréquemment négligé par des personnes disposant de formation insuffisante. Si la mise en oeuvre n'est pas assurée correctement des dommages matériels sérieux peuvent se produire à très court terme. Même éventuellement des blessures corporelles. C'est pour quoi ce système doit être installé uniquement par des personnels formés à cet effet et ayant une connaissance approfondie de l'intervention. Car l'installateur portera la responsabilité de l'intégration du matériel.

Ce document est basé sur des centaines d'heures de test et autant d'installations menées avec succès. Si vous en suivez les étapes pas à pas, vous prendrez la mesure de la facilité d'usage et de l'agrément de système. Ce matériel est de grande qualité cependant il y aura toujours des aspects pouvant être améliorés. Si vous avez des remarques ou suggestions à formuler concernant ce produit ou ce mode d'emploi, n'hésitez pas à nous contacter.

Au nom de,  
E&P Hydraulics

## 1. Le système de mise à niveau E&P Hydraulics

### 1.1 Procédure du système

Le système de nivellement E&P hydraulics est un système électro hydraulique.

Une pompe Hydraulique motorisée par un moteur de 12 ou 24V va propulser l'huile dans un réseau de flexible vers quatre vérins hydrauliques. Ceci dans le but de soulager le véhicule de l'action de sa suspension et de le stabiliser en position horizontale. Adjoints a cette pompe se trouvent un réservoir d'huile, un pressostat et les distributeurs commandés électriquement (Solénoïdes).

Le système de nivellement E&P Hydraulics est piloté par une unité centrale électronique installé en partie centrale du véhicule.

Le système de nivellement peut être actionné d'une manière totalement automatique, ou manuellement par l'intermédiaire d'un panneau digital de commande fixe. Ou en option a l'aide d'une télécommande sans fil. En règle générale le panneau de commande se trouve installé à l'entrée du véhicule ou intégré au tableau de bord. Si le véhicule dispose d'une télécommande ce panneau peut être installé dans un coffre du véhicule en tant que commande de secours.

Les quatre vérins hydrauliques sont reliés directement au châssis, ils sont adaptés aux caractéristiques et besoins techniques de votre véhicule. Chaque vérin repose au sol par l'intermédiaire d'une platine circulaire en acier inoxydable de 230 mm. de diamètre avec une articulation sur pivot pour garantir la meilleure accroche possible au sol.



Pompe hydraulique



Les vérins hydrauliques



L'unité centrale



Panneau de commande



Télécommande

## Le système de mise à niveau E&P Hydraulics (suite)

### 1.2 L'utilisation du système

- Garer le véhicule sur une surface aussi horizontale que possible.
- Le FREIN À MAIN du camping-car doit être serré.
- Le levier de vitesse doit se trouver au point mort ou en position de stationnement.
- Pendant que le système de mise à niveau est actionné, les personnes et les animaux éventuellement présents dans le véhicule ne doivent pas bouger. Tout mouvement risquerait de perturber le régulateur de mise à niveau.
- Le contact du véhicule doit être mis.

### 1.3 Les caractéristiques spécifiques du système

- Extension automatique des vérins à partir de la position rétractée.
- Rétraction automatique des vérins.
- Mise à niveau automatique ou manuelle.
- Mode d'alarme (vérins non rétractés et frein à main desserré).
- Indication d'erreur automatique pour les vérins et mode d'erreur.
- Mode de configuration pour le réglage du point de référence.



## 2. Avertissements importants

Le non-respect des avertissements suivants risque d'entraîner des dégâts au véhicule et des blessures graves.

- L'utilisation du système de mise à niveau E&P Hydraulics à d'autres fins que le nivellement des véhicules est expressément interdite par la garantie limitée d'E&P Hydraulics.
- Ce produit a uniquement été conçu comme système de mise à niveau et il ne doit pas être utilisé pour d'autres travaux sous le véhicule, tels que le changement d'un pneu, un entretien ou le montage de chaînes à neige.
- Les personnes et les animaux doivent être maintenus à l'écart pendant le fonctionnement du système de mise à niveau.
- Les mains et toute autre partie du corps ne doivent en aucun cas entrer en contact avec des liquides provenant du système. Si de l'huile s'échappe du système de mise à niveau, elle peut être soumise à une pression très importante et risque d'entraîner de graves blessures de la peau.
- Ne jamais soulever le véhicule complètement. Il y a un danger d'instabilité ou d'accident si les pneus ne touchent plus le sol. Le frein de parc du véhicule ne pouvant plus remplir sa fonction.
- Le véhicule doit être stationné sur une surface stable, horizontale et non glissante. L'emplacement ne doit pas présenter de trous, d'immondices ou d'obstacles.
- Si le véhicule est stationné sur un sol particulièrement mou, il convient de placer une plaque d'appui sous chaque vérin afin d'équilibrer la charge.
- Assurez-vous que le système a été installé par un professionnel possédant une solide expérience pratique et une formation technique suffisante. L'installation du système nécessite, en effet, un niveau élevé de qualification professionnelle.
- En cas de panne ou de problème : procédez avec prudence. Ne vous aventurez pas à du bricolage, mais faites plutôt appel à un spécialiste.
- Lisez l'ensemble de ce mode d'emploi avant d'utiliser le système de mise à niveau.
- Après mise en action du système de nivellement assurez vous toujours en faisant le tour du véhicule de la stabilité de votre positionnement et que l'ensemble des vérins soient au contact du sol.

### 3. Les fonctions de contrôle

#### 3.1 Fonctions sur le panneau de commande

Ci dessous présentation du panneau de contrôle. En l'utilisant (ou la télécommande, voir le chapitre 3.2) Vous pouvez piloter le système de nivellement automatique. Voir aussi le chapitre 3.3 pour les fonctions annexes concernant les boutons et les témoins à LED's.



#### déclaration de fonction:

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| (1) LED: Pente trop forte                   | (9) LED: Commande de manuelle      |
| (2) LED: Tension faible                     | (10) TOUCHE: Côté gauche           |
| (3) LED: Serrer frein à main                | (11) TOUCHE: Arrière               |
| (4) LED: Vérins pas (entièrement) rétractés | (12) TOUCHE: Avant                 |
| (5) TOUCHE: ON / OFF                        | (13) TOUCHE: Côté droit            |
| (6) TOUCHE: Commande manuelle               | (14) LED: Mise à niveau            |
| (7) TOUCHE: Commande automatique            | (15) TOUCHE: Vidange des aux usées |
| (8) TOUCHE: Rétracter tous les vérins       | (17) LED: E&P logo                 |

### 3.2 Fonctions sur la télécommande

Présentation de la télécommande. En utilisant la télécommande vous pouvez piloter le système de nivellement. Voir également le chapitre 3.3 pour les fonctions annexes, boutons de commandes et voyants a LED's.



**déclaration de fonction:**

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| (1) LED: Pente trop forte                   | (9) LED: Commande de manuelle      |
| (2) LED: Tension faible                     | (10) TOUCHE: Côté gauche           |
| (3) LED: Serrer frein à main                | (11) TOUCHE: Arrière               |
| (4) LED: Vérins pas (entièrement) rétractés | (12) TOUCHE: Avant                 |
| (5) TOUCHE: ON / OFF                        | (13) TOUCHE: Côté droit            |
| (6) TOUCHE: Commande manuelle               | (14) LED: Mise à niveau            |
| (7) TOUCHE: Commande automatique            | (15) TOUCHE: Vidange des aux usées |
| (8) TOUCHE: Rétracter tous les vérins       | (16) LED: Accus Télécommande       |

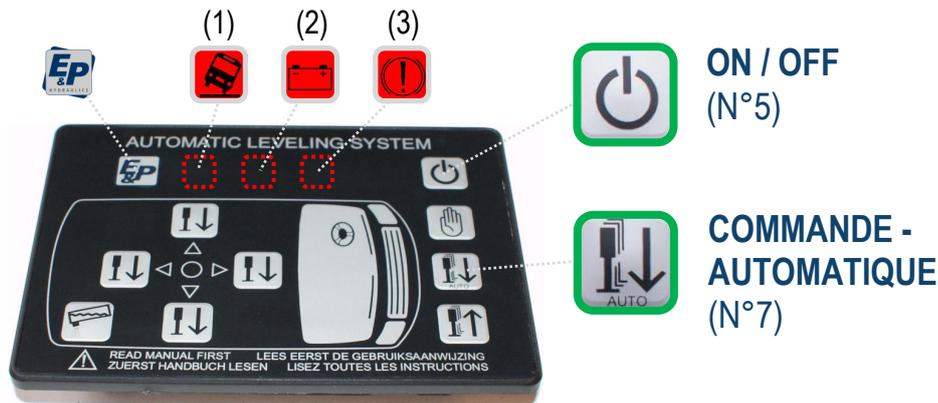
## 3.3 Fonctions complémentaires

(1)		<b>PENTE TROP FORTE</b>	<b>LED's</b> Le véhicule ne peut pas être mis à niveau dans cette position (le sol n'est pas suffisamment plat). Vous pouvez éventuellement passer en mode manuel.
(2)		<b>TENSION FAIBLE</b>	Indique que la batterie est déchargée ou que la tension est trop faible pour pouvoir utiliser le système en toute sécurité.
(3)		<b>SERRER FREIN À MAIN</b>	Indique que le frein à main est desserré. Le voyant s'éteint lorsque le frein à main est à nouveau serré.
(4)		<b>VÉRINS PAS RÉTRACTÉS</b>	Indique qu'un ou plusieurs vérins sont déployés ou ne sont pas entièrement rétractés.
(9)		<b>COMMANDE MANUELLE</b>	Indique que la mise à niveau du véhicule peut être réalisée par commande manuelle.
(14)		<b>MISE À NIVEAU (point zéro)</b>	Indique que le véhicule est à niveau.
(16)		<b>ACCUS 9V TÉLÉCOMMANDE</b>	Niveau électrique faible de l'accus de la télécommande. <i>(voyant existant seulement sur la télécommande)</i>
(17)		<b>E&amp;P LOGO</b>	Indique le système électronique de mise à niveau est allumé. <i>(seulement présent sur le panneau de commande fixe)</i>
			<b>TOUCHE</b>
(5)		<b>ON / OFF</b>	Commande le système Activé ou Désactivé.
(6)		<b>COMMANDE MANUELLE</b>	Le panneau de commande fonctionne en mode manuelle.
(7)		<b>COMMANDE AUTOMATIQUE</b>	Indique que le système est prêt pour la mise à niveau automatique du véhicule.
(8)		<b>RÉTRACTER TOUS LES VÉRINS</b>	Déclenche la rétraction automatique de tous les vérins.
(10)		<b>CÔTÉ GAUCHE</b>	Actionne la rétraction ou l'extension des vérins gauches.
(11)		<b>ARRIÈRE</b>	Actionne la rétraction ou l'extension des vérins arrière.
(12)		<b>AVANT</b>	Actionne la rétraction ou l'extension des vérins avant.
(13)		<b>CÔTÉ DROIT</b>	Actionne la rétraction ou l'extension des vérins droits.
(15)		<b>INCLINAISON</b>	Pour vidange du réservoir d'eaux usées.

## 4. Système d'exploitation

### 4.1 Mise à niveau automatique

Avant de demander une mise à niveau automatique assurez vous de la mise en action du frein de parc. Le moteur du véhicule peut être en route (contact mis). Les passagers et le conducteur sont sortis du véhicule.



 **Etape 1** Appuyez **1 Fois** sur la touche **“ON / OFF”** (N°5) pour ACTIVER le système.

-  Le “Logo E&P” allumé indique que le système est sous tension.
-  LED “TENSION FAIBLE” (N°2) quand le niveau de puissance de la batterie du véhicule est insuffisant ce témoin s’allume.
-  LED “SERRER FREIN À MAIN” (N°3) ce témoin s’allume si le frein à main n’est pas mis.
-  LED “PENTE TROP FORTE” (N°1) ce témoin s’allume en cas de trop forte dénivellation.

*REMARQUE: En cas de trop forte dénivellation le véhicule ne peut être stabilisé automatiquement. Vous avez alors deux possibilités stopper la procédure de mise à niveau, et positionner le véhicule sur un autre emplacement, ou procéder à une mise en place par un pilotage manuel du positionnement.*

 **Etape 2** Appuyez **1 Fois** sur la touche **“COMMANDE AUTOMATIQUE”** (N°7) pour démarrer le nivellement automatique.

-  Quand la procédure est **terminée** et le véhicule stabilisé LED “MISE À NIVEAU” (N°14) le point vert s’allume au centre.

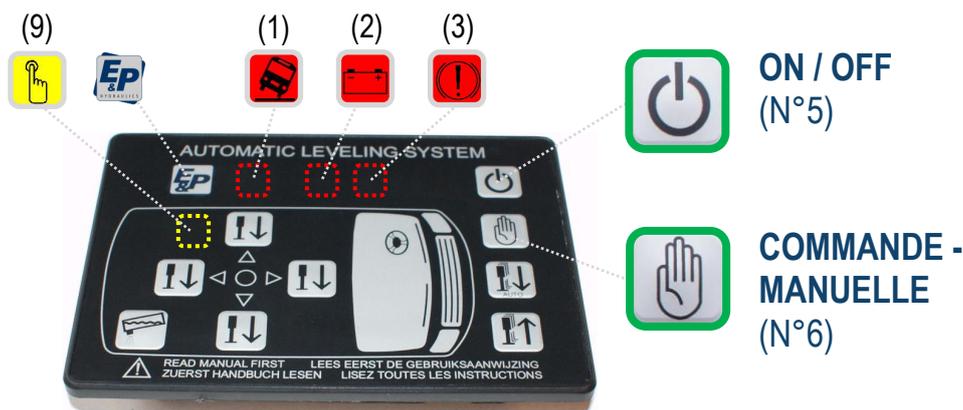
*REMARQUE: En fonction de type de véhicule et de votre positionnement la mise en place demande environ une minute.*

 **Etape 3** Appuyez **1 Fois** sur la touche **“ON / OFF”** (N°5) pour ÉTEINDRE le système.

## 4.2 Mise à niveau manuelle

Avant de commencer la procédure de mise à niveau, assurez vous que le frein de parking est enclenché, le moteur en marche, (contact mis). Assurez vous également que tout le monde est sorti y compris le chauffeur. La procédure manuelle est principalement utilisée quand la mise à niveau automatique se révèle impossible à cause d'un trop grand dénivelé. Ceci vous permet également de changer un positionnement du véhicule, certaines personnes préfèrent dormir avec la tête en légère sur élévation. Selon l'orientation du véhicule vous pouvez de cette manière effectuer des modifications.

**IMPORTANT:** Avant de niveller manuellement le véhicule dans le cas où le dénivelé à compenser est très important vous pouvez positionner des matériaux (exemple calles de bois) sous les platines des vérins du côté du dénivelé à compenser. Ceci évitera que le véhicule ne puisse procéder au nivellement demandé par manque de course des vérins. S'assurer de bloquer le véhicule au cas où les roues ayant l'action du frein à main seraient amenées à quitter le sol et ainsi à mettre en danger l'immobilisation du véhicule.



 **Etape 1** Appuyez **1 Fois** sur la touche **“ON / OFF”** (N°5) pour ACTIVER le système.

-  Le “Logo E&P” allumé indique que le système est sous tension.
-  LED “TENSION FAIBLE” (N°2) quand le niveau de puissance de la batterie du véhicule est insuffisant ce témoin s’allume.
-  LED “SERRER FREIN À MAIN” (N°3) ce témoin s’allume si le frein à main n’est pas mis.
-  LED “PENTE TROP FORTE” (N°1) ce témoin s’allume en cas de trop forte dénivelation.

 **Etape 2** Appuyez **1 Fois** sur la touche **“COMMANDE MANUELLE”** (N°6)

-  LED “COMMANDE MANUELLE” (N°9) s’allume, indiquant que la procédure commande manuelle peut commencer.

4.2 Mise à niveau manuelle (suite)



**Etape 3** Appuyez sur la touche **“AVANT”** (N°12) et **restez appuyé** jusqu'à ce que les vérins soient entrés en contact avec le sol. Restez en contact jusqu'à ce que le véhicule ait commencé à monter d'environ 3 centimetres sur l'avant.

**IMPORTANT: Toujours commencer par les vérins avant.**



**Etape 4** Appuyez sur la touche **“ARRIÈRE”** (N°11) et **restez appuyé** jusqu'à ce que les vérins soient entrés en contact avec le sol. Restez en contact jusqu'à ce que le véhicule ait commencé à monter d'environ trois centimetres sur l'arrière.

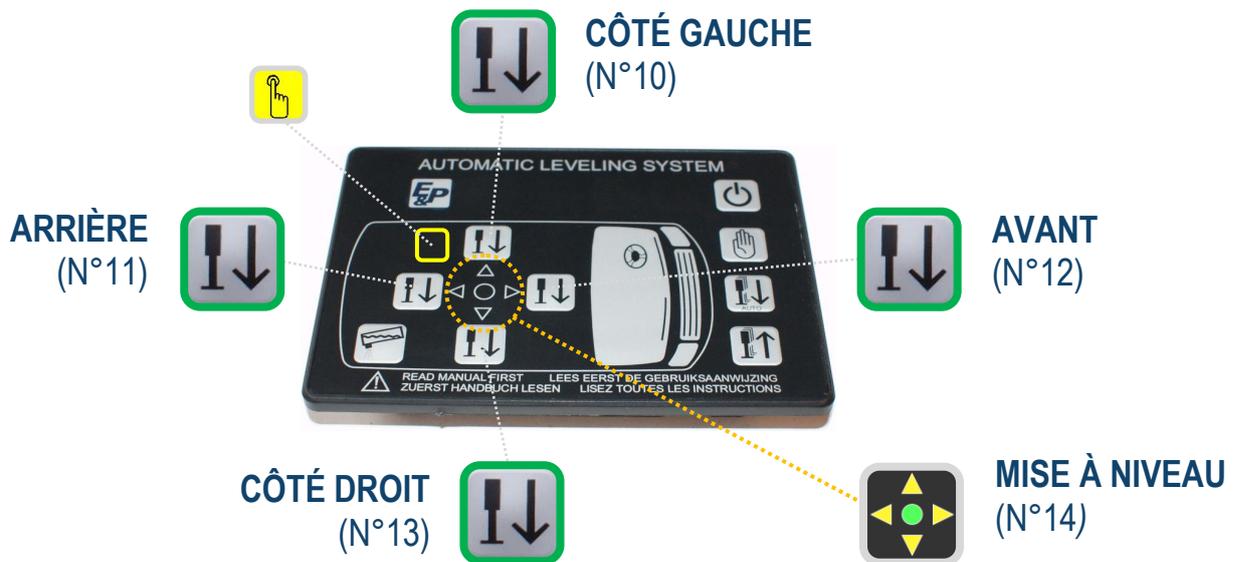
Le fait que des fleches ORANGES s'allument sur LED **“MISE À NIVEAU”** (N°14) indique que le système contrôle la position du véhicule.

Dans le cas improbable ou le véhicule serait nivellé d'entrée le voyant VERT serait allumé (N°14).



En fonction de la position du véhicule sera allumée l'une des neufs positions des témoins a LEDS.

## 4.2 Mise à niveau manuelle (suite)



**Etape 5** Selon le dénivellé du véhicule avec les boutons: **“AVANT”** (N° 12), **“ARRIÈRE”** (N° 11), **“CÔTÉ GAUCHE”** (N° 10) ou **“CÔTÉ DROIT”** (N° 13) nivelez le véhicule.

**Gardez le bouton enfoncé** jusqu'à ce que le système s'arrête de lui-même sur le bouton indiqué par la flèche ORANGE (N° 14).

*Remarque: Quand deux flêches orange sont allumées, allez y progressivement par petite touche sur les axes indiqués et non en gardant le bouton enfoncé jusqu'à arrêt de la pompe comme indiqué précédemment.*



Appuyez sur la touche **“AVANT”** (N° 12) si la flèche orange indique l'avant du véhicule.



Appuyez sur la touche **“ARRIÈRE”** (N° 11) si la flèche orange indique l'arrière du véhicule.



Appuyez sur la touche **“CÔTÉ GAUCHE”** (N° 10) si la flèche orange indique le côté gauche du véhicule.



Appuyez sur la touche **“CÔTÉ DROIT”** (N° 13) si la flèche orange indique le côté droit du véhicule.



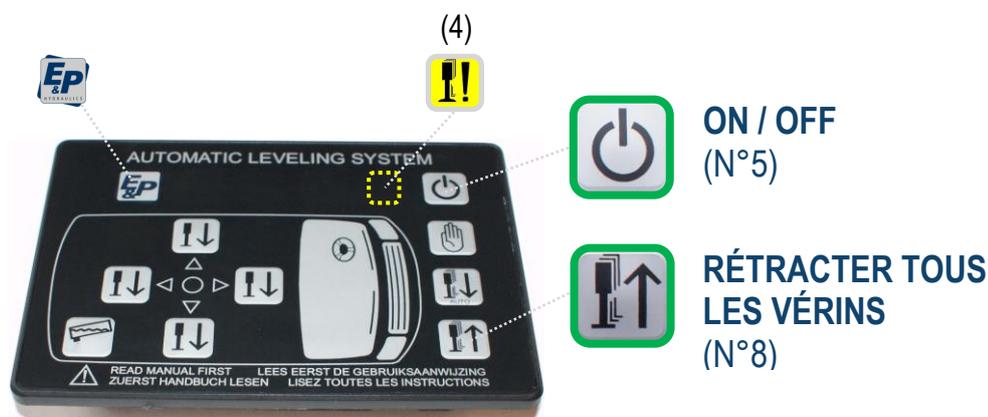
Quand toutes les flêches orange sont éteintes au milieu des led's (N° 14) et qu'une lumière VERTE est allumée au centre, c'est le signe que le véhicule est en position parfaitement nivelé.



**Etape 6** Appuyez **1 Fois** sur la touche **“ON / OFF”** (N° 5) pour ÉTEINDRE le système.

## 4.3 Rétraction des vérins

Ci dessous la procedure de rétractation des vérins.

**AUTOMATIQUE**

-  **Etape 1** Appuyez **1 Foix** sur la touche **“ON / OFF”** (N°5) pour ACTIVER le système.
-  Le “Logo E&P” allumé indique que le système est sous tension.
-  **Etape 2** Appuyez sur la touche **“RÉTRACTER TOUS LES VÉRINS”** (N° 8) **une fois**.
-  LED “VÉRINS NON RÉTRACTÉS” (N°4) s’éteint quand tous les vérins sont totalement rentrés et quelques secondes après l’arrêt de la pompe hydraulique.
-  **Etape 3** Appuyez **1 Foix** sur la touche **“ON / OFF”** (N°5) pour ÉTEINDRE le système.

**MANUELLE**

-  **Etape 1** Appuyez **1 Foix** sur la touche **“ON / OFF”** (N°5) pour ACTIVER le système.
-  Le “Logo E&P” allumé indique que le système est sous tension.
-  **Etape 2** Appuyez sur la touche **“RÉTRACTER TOUS LES VÉRINS”** (N° 8) et **restez appuyé** jusqu’à ce que tous les vérins soient rentrés.
-  LED “VÉRINS NON RÉTRACTÉS” (N°4) s’éteint quand tous les vérins sont totalement rentrés et quelques secondes après l’arrêt de la pompe hydraulique.
-  **Etape 3** Appuyez **1 Foix** sur la touche **“ON / OFF”** (N°5) pour ÉTEINDRE le système.

*REMARQUE: Selon le branchement réalisé en atelier les vérins peuvent se replier lorsque l’on enlève le frein a main ou a la mise de contact du véhicule.*

#### 4.4 Inclinaison programmée pour vidange des eaux usées

Avec cette commande, le réservoir d'eaux usées peut être facilement vidangé. L'inclinaison crée un flux permettant l'éjection des boues résiduelles et la récupération de la totalité de vos capacités de stockage.

**REMARQUE:** L'orifice d'évacuation doit être positionné sur le côté (droite ou gauche) et non au centre du véhicule.



 **Etape 1** Appuyez **1 Fois** sur la touche “**ON / OFF**” (N°5) pour ACTIVER le système.

 Le “Logo E&P” allumé indique que le système est sous tension.

 **Etape 2** Appuyez **1 Fois** sur la touche “**D'INCLINAISON**” (N°15).

*Remarque: Le véhicule va se positionner selon l'attitude mémorisée par votre revendeur il convient que les roues ne quittent pas le contact du sol.*

 **Etape 3** Appuyez **1 Fois** sur la touche “**ON / OFF**” (N°5) pour ÉTEINDRE le système.

**REMARQUE :** Quand le véhicule s'incline trop sur le côté et que le témoin d'alarme s'allume “**PENTE TROP FORTE**” (N°1) en ROUGE. Ceci est pour vous éviter que le véhicule quitte le contact au sol.

## 5. Fonctions supplémentaires

### 5.1 Calibration (pour définir le point zéro)

Le processus ci dessous décrit a déjà été effectué par votre revendeur. Vous n'avez pas à l'exécuter vous même.

E&P Hydraulics a décidé d'inclure ce chapitre dans votre manuel en cas d'omission ou de nécessité d'intervention. La programmation du point zero \*\* (point nivelé horizontal) est la condition préalable au nivellement automatique ou manuel du véhicule. Quand cette programmation n'a pas été faite ou non achevée il n'est pas possible de niveler le véhicule.

\*\* Le point zero est la position mémorisée (ou calibration) a laquelle le système amène votre véhicule.

#### **Start: Mise à niveau manuelle**

Avant que le nivellement automatique soit activé vous devez déterminer et mémoriser le point horizontal de référence. Pour ce faire vous allez utiliser la procédure manuelle.

*REMARQUE: Faites cette opération en utilisant un niveau à bulle au centre du véhicule.*

#### **Définir le point zéro**

- Etape 1** Appuyez **1 Fois** sur la touche **“ON / OFF”** (N°5) pour ÉTEINDRE le système après nivellement manuel.
- Etape 2** Appuyez **1 Fois** sur la touche **“ON / OFF”** (N°5) pour ACTIVER le système.
- Etape 3** Appuyez **5 Fois** sur la touche **“AVANT”** (N°12).
- Etape 4** Appuyez **5 Fois** sur la touche **“ARRIÈRE”** (N°11).  
Tous les LEDS du panneau de contrôle s'allument. (le véhicule est au point horizontal)
- Etape 5** Appuyez **3 Fois** sur la touche **“RÉTRACTER TOUS LES VÉRINS”** (N°8).  
**La position horizontale est mémorisée.**
- Etape 6** Appuyez **1 Fois** sur la touche **“ON / OFF”** (N°5) pour ÉTEINDRE le système.

*REMARQUE: Quand le véhicule est équipé d'une suspension pneumatique reportez vous aux chapitres 5.3.1 / 5.3.2*

## 5.2 Télécommande (optionnelle)

### 5.2.1 Présentation

Le processus ci dessous décrit a déjà été effectué par votre revendeur. Vous n'avez pas a l'exécuter vous même.

E&P Hydraulics a décidé d'inclure ce chapitre dans ce manuel en cas de défaillance ou de nécessité d'intervention.

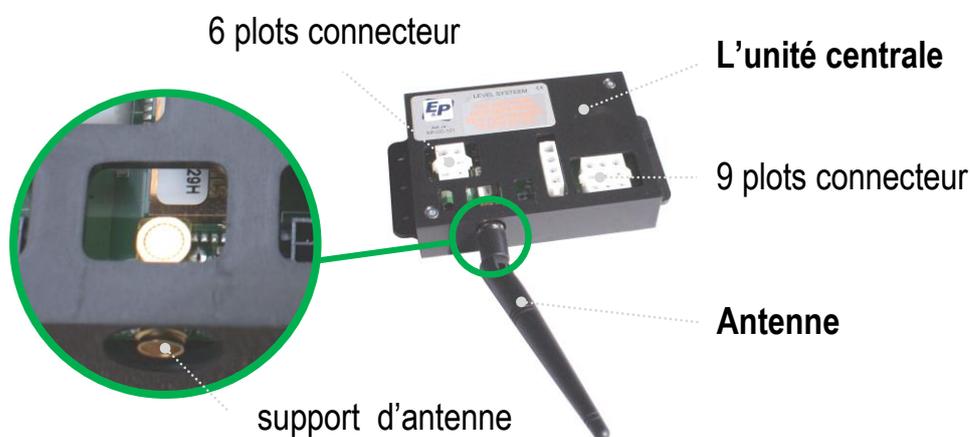
Si l'appairage préalable de ce système n'a pas été effectué il ne peut faire fonctionner le système de nivellement.

### 5.2.2. Antenne

Contrôlez la présence d'un plot pour antenne sur le côté de l'unité centrale (regardez les photos ci-dessous). Si ce n'est pas le cas la télécommande ne peut communiquer avec l'unité centrale normalement l'antenne et le plot de connexion sont en place quand vous faites l'acquisition d'un système avec télécommande.

Si vous voulez faire l'acquisition d'une télécommande assurez vous que votre unité centrale soit compatible et dispose d'un branchement d'antenne. Cela dépend de votre date d'acquisition du système Les systèmes livrés après 2013 disposent tous du branchement possible sur l'unité centrale. En ce cas votre installateur aura juste a brancher l'antenne (fournie avec la télécommande) et appairer la télécommande.

Ci dessous représentation de l'unité central avec télécommande.



## Télécommande (suite)

## 5.2.3. Remplacement de la batterie

Enlevez le couvercle du logement de batterie en appuyant fermement puis en faisant glisser vers l'extérieur, le couvercle de son emplacement. Mettez en place la batterie et refermez soigneusement son logement.



## 5.2.4 Télécommande et programmation

**Etape 1** Afin d'appairer la Télécommande à l'unité centrale, enlevez le fusible de la connexion à la pompe hydraulique. Si son emplacement est trop délicat à atteindre vous pouvez également déconnecter la prise 9 plots directement de l'unité centrale.

*REMARQUE: Indication complémentaire (24V) dans le cas d'installation en 24V débrancher la prise a 6 plots de l'unité centrale.*

**Etape 2** Appuyez sur la touche "**COMMANDE AUTOMATIQUE**" (N°7) et "**RÉTRACTER TOUS LES VÉRINS**" (N°8) **simultanément** .

Maintenant la LUMIERE VERTE / D'ORANGE au milieu des quatre fleches au centre de la commande s'éclaire en clignotant.

Cela signifie que la Télécommande recherche son récepteur. (monté dans l'unité centrale).

**Etape 3** Selon la manipulation effectuée précédemment en Etape 1, rebranchez le le connecteur 9 ou 6 plots (24V) ou le fusible du système. A ce moment vous verrez la télécommande se couper.

- Le processus d'intercommunication peut prendre un certain temps (environ 20 sec.)
- La télécommande s'éteint automatiquement.
- Lorsque le voyant indicateur s'éteint le processus d'apairage est garanti.

## Télécommande (suite)

### 5.2.5 Utilisation de la télécommande

Après avoir programmé la télécommande vous avez maintenant la possibilité de l'utiliser pour commander votre système de nivellement.

**Etape 1** Actionnez la télécommande en appuyant sur le bouton de contact "**ON / OFF**" (N°5) pendant au moins 1 seconde.

Maintenant la lumière verte au centre des quatre flèches doit s'allumer en clignotant. Aussi longtemps que vous verrez ce LED clignoter, la télécommande recherche le contact avec l'unité centrale. Quand la communication est établie le clignotement s'arrête.

A ce stade une des quatre flèches va s'allumer pour vous indiquer de quel côté le véhicule a besoin d'une correction d'assiette.

REMARQUE: Dans le cas improbable où le véhicule se trouverait nivelé d'entrée le led (N°14) s'allumera en vert.

Les autres opérations sont décrites dans chapitre 4.1 à 4.3

### 5.2.6 Prédominance d'action

Le système de nivellement hydraulique peut être actionné par le panneau de commande fixe ou sa télécommande. Les deux systèmes sont compatibles. Le moyen de commande actionné le premier (panneau fixe ou télécommande) prend la main sur l'autre. Si vous souhaitez changer de moyen de commande vous devez au préalable couper et éteindre la commande utilisée en premier.

*REMARQUE 1: En cas de passage d'un panneau de commande à un autre il se peut que vous deviez attendre un instant afin de permettre au système d'intégrer ce changement. Dans l'éventualité où vous avez coupé la télécommande, vous devrez attendre quelques temps, pour donner au système le temps de couper la communication entre la télécommande et l'unité de commande fixe.*

*REMARQUE 2 : Il peut se produire des difficultés de transmission du signal entre l'unité centrale et la télécommande ou même que le signal ne passe pas du tout pour des raisons de nature de matériaux et de structure du véhicule (composants en acier, bois ou plastique de différentes épaisseurs). Auquel cas il est possible d'éloigner l'antenne de l'unité centrale en utilisant une rallonge d'antenne en liaison filaire (maximum 2m. à commander chez E&P Hydraulics).*

### 5.2.7 Indicateur de niveau de tension faible

Quand l'indicateur de niveau de charge par LED (N°16) devient ROUGE, il indique que le niveau de charge de l'accus de télécommande devient faible. Le système continue cependant à fonctionner encore environ 4 fois. Assurez-vous de disposer d'un accus 9V de rechange dans votre véhicule.

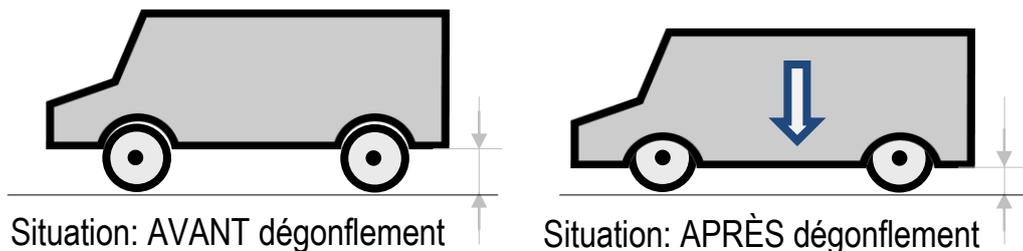
### 5.3 Suspension Pneumatique (général)

En intervenant sur la suspension pneumatique, par le système interface entre les deux installations, le but est de maintenir le véhicule aussi bas que possible lors de l'action de nivellement du système E&P Hydraulics.

Cet interface est conçu pour agir sur les systèmes a suspension avant ou full air (quand le véhicule en est muni).

Le système est conçu pour faire descendre le véhicule aussi bas que possible près du sol ceci a fin d'avoir moins de hauteur pour accéder au véhicule et pour générer le plus de capacité de nivellement possible aux vérins.

En d'autres termes, plus le niveau du véhicule est bas plus votre système de nivellement pourra être efficace.



Système d'abaissement de la suspension a Air: Ce système controle le dégonflement de la suspension pneumatique à air de manière a positionner le véhicule au plus bas prêt du sol.

Dans ce manuel d'utilisateur nous décrivons deux systèmes d'interconnection avec les suspensions pneumatiques:

- 5.3.1 : Contrôle de la suspension pneumatique par l'intermédiaire du système E&P Hydraulics levelsystem.

Solution développée par E&P et s'adaptant a tous les véhicules tells que M.A.N - Mercedes - Iveco

- 5.3.2. : L'interface mise au point par VB Airsuspension system.

Cette possibilité est proposée par E&P Hydraulics au moyen de la mise en place de deux systèmes indépendants. A savoir le système développé par "VB Airsuspension" et celui de "E&P Hydraulics".

### 5.3.1 Programmation du système E&P Hydraulics air suspension (s'il est connecté)

S'assurer que le véhicule se trouve sur un emplacement aussi plan que possible. S'assurer que le frein à main est engagé, le moteur tourne (le contact est mis) et que le véhicule a été tout d'abord nivelé soit en automatique ou en manuel.



- Etape 1** Appuyez **1 Fois** sur la touche **“ON / OFF”** (N°5) pour ÉTEINDRE le système après nivellement automatique ou manuel.
- Etape 2** Appuyez **1 Fois** sur la touche **“ON / OFF”** (N°5) pour ACTIVER le système.
- Etape 3** Appuyez **5 Fois** sur la touche **“AVANT”** (N°12).
- Etape 4** Appuyez **5 Fois** sur la touche **“ARRIÈRE”** (N°11). Tous les Leds s'allument sur le panneau de contrôle indiquant que le véhicule est en mode zéro (nivelé)
- Etape 5** Appuyez **1 Fois** sur la touche **“CÔTÉ GAUCHE”** (N°10).
- Etape 6** Descendez la suspension pneumatique avec la commande présente dans le véhicule.
- REMARQUE: A ce stade vous avez le choix de déterminer à quel niveau bas vous voulez positionner le véhicule. C'est la position qui sera restituée au départ de vos futures actions de nivellement. Si vous disposez d'une suspension pneumatique frontale l'amplitude sera plus faible. Si vous n'avez rien à l'avant agissez sur la suspension arrière.*
- Etape 7** Appuyez encore 1 Fois sur la touche **“CÔTÉ GAUCHE”** (N°10).  
**Le système est programmé.**
- Etape 8** Appuyez **1 Fois** sur la touche **“ON / OFF”** (N°5) pour ÉTEINDRE le système.
- REMARQUE: Le système a été conçu pour se mettre en route que s'il améliore le positionnement du nivellement du véhicule.*

### 5.3.2 Programmation du système VB air suspension (s'il est connecté)

S'assurer que le véhicule se trouve sur un emplacement aussi plan que possible. S'assurer que le frein à main est engagé, le moteur tourne (le contact est mis) et que le véhicule a été tout d'abord nivelé soit en automatique ou en manuel.



- Etape 1** Appuyez **1 Fois** sur la touche "**ON / OFF**" (N°5) pour ÉTEINDRE le système après nivellement automatique ou manuel.
- Etape 2** Appuyez **1 Fois** sur la touche "**ON / OFF**" (N°5) pour ACTIVER le système.
- Etape 3** Appuyez **5 Fois** sur la touche "**AVANT**" (N°12).
- Etape 4** Appuyez **5 Fois** sur la touche "**ARRIÈRE**" (N°11). Tous les Leds s'allument sur le panneau de contrôle indiquant que le véhicule est en mode zéro (nivelé).
- Etape 5** Appuyez **3 Fois** sur la touche "**RÉTRACTER TOUS LES VÉRINS**" (N°8).  
Le système prends quelques secondes pour se calibrer.
- Etape 6** Appuyez encore **3 Fois** sur la touche "**RÉTRACTER TOUS LES VÉRINS**" (N°8).  
Le mode suspension pneumatique est activé. **Le système est programmé.**
- Etape 7** Appuyez **1 Fois** sur la touche "**ON / OFF**" (N°5) pour ÉTEINDRE le système.

### 5.4 Position vidange des eaux usées (programmation)

Le processus ci dessous décrit a déjà été effectué par votre revendeur. Vous n'avez pas à l'exécuter vous même. E&P Hydraulics a décidé d'inclure ce chapitre dans ce manuel en cas de défaillance ou de nécessité d'inclinaison. Si la position d'inclinaison n'a pas été programmée ou que vous souhaitez la modifier, procédez comme ci dessous.



- Etape 1** Amenez le véhicule à la position désirée en vous servant de la procédure manuelle (voir chapitre 4.2 )
- Etape 2** Appuyez **1 Fois** sur la touche **“ON / OFF”** (N°5) pour ÉTEINDRE le système après nivellement manuel.
- Etape 3** Appuyez **1 Fois** sur la touche **“ON / OFF”** (N°5) pour ACTIVER le système.
- Etape 4** Appuyez **5 Fois** sur la touche **“AVANT”** (N°12).
- Etape 5** Appuyez **5 Fois** sur la touche **“ARRIÈRE”** (N°11).
- Etape 6** Appuyez **3 Fois** sur la touche **“D'INCLINAISON”** (N°15).  
**La position souhaitée (inclinaison latérale) est mémorisée.**
- Etape 7** Appuyez **1 Fois** sur la touche **“ON / OFF”** (N°5) pour ÉTEINDRE le système.

## 5.5 Commande manuelle de secours

En cas de besoin le système de nivellement electro hydraulique peut être actionné soit a la main ou avec une visseuse sur accus, ou une perceuse. Ceci vous garanti de pouvoir retracter manuellement vos vérins et de pouvoir reprendre votre voyage.

**Attention !** Dépendant du modèle les valves peuvent être réglés à la main ou avec une clé Allen. Soyez prudents de ne pas les serrer trop.



### Utiliser

**Etape 1a-b** Ouvrez prudemment les quatre valves sur la pompe hydraulique à la main où avec une clé Allen dans le sens horaire.

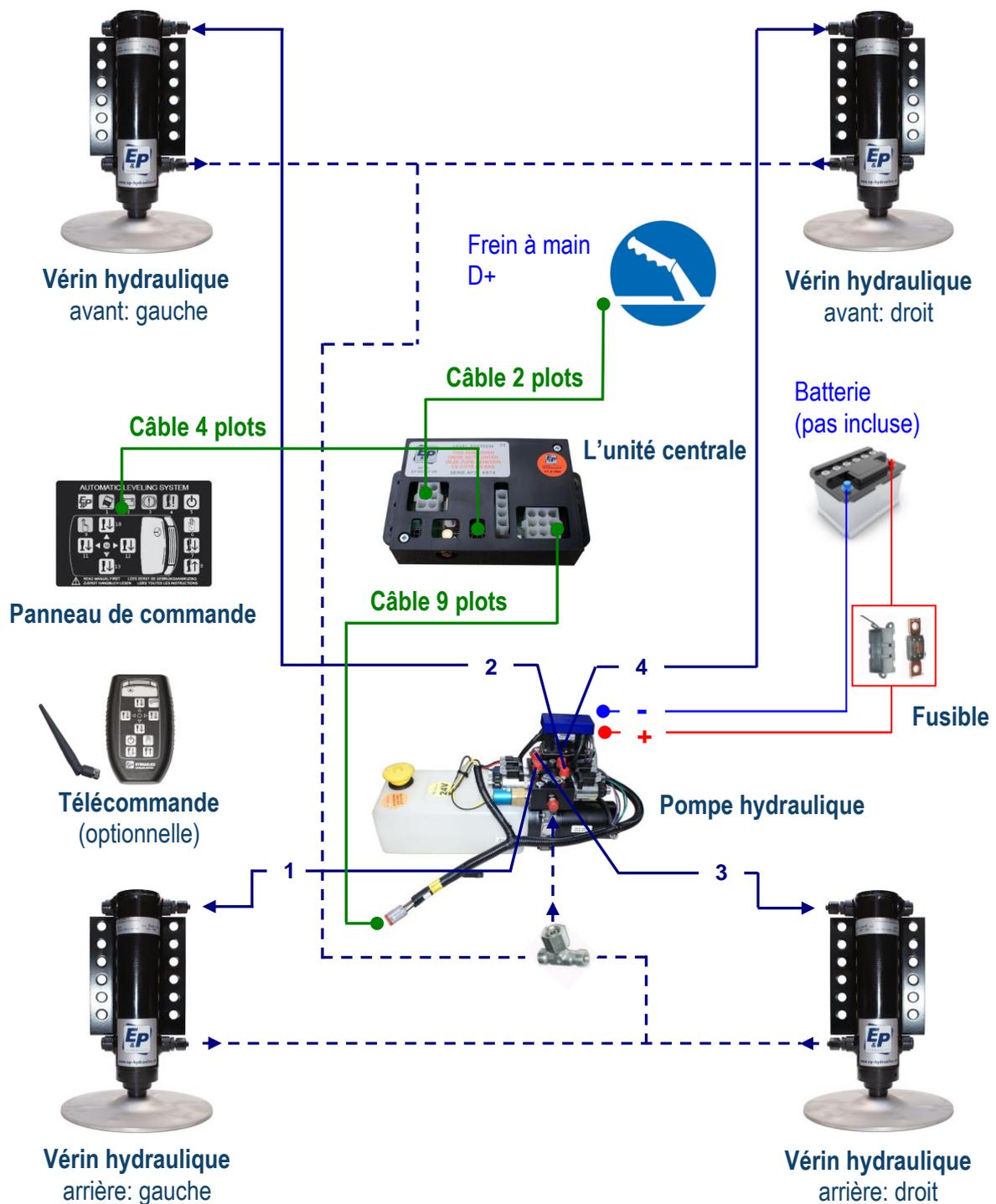
**Etape 2** Enlevez l'adhésif sur l'avant du moteur électrique pour accéder a l'emplacement de la clef.

**Etape 3** Positionnez la clef hexagonale (allen) (1/4" HEX) dans son logement et tournez en arrière (sens inverse des aiguilles d'une montre) pour rétracter les vérins.

**Etape 4 a-b** A la fin refermez prudemment les quatre valves dans le sens opposé.

## 6. Représentation schématique de mise à niveau E&P Hydraulics

En dessous la représentation schématique du système de nivellement hydraulique.



## 7. Remarques et recommandations

En dessous une vue d'ensemble sur les détails (astuces) du système de nivellement hydraulique:

- Au bout de 4 minutes d'inactivité, le système s'arrête automatiquement.
- Le cycle de nivellement automatique peut uniquement démarrer lorsque tous les vérins sont rétractés. Si tous les vérins ne sont pas rétractés lorsque vous activez le cycle automatique, le système les rétracte automatiquement. Il n'est donc pas possible d'ajuster les vérins, le système commence toujours par les rétracter entièrement.
- Si la tension de la batterie est trop faible, le système s'arrête directement.
- Si les vérins sont déployés lorsque vous commencez à rouler: le système déclenche une alarme et rétracte automatiquement les vérins dès que vous desserrez le frein à main. Si le véhicule est équipé d'un freinage pneumatique, les vérins sont rétractés dès l'allumage du moteur.
- En mode d'erreur, toutes les fonctions normales du système sont désactivées.
- En mode manuel, les vérins sont toujours actionnés par paires à la sortie et tous les quatre en même temps pour la rétractation.
- Sièges pivotants: certains camping-cars possèdent des sièges pivotants qui ne fonctionnent pas lorsque le frein à main est serré. Lorsque le système a terminé la mise à niveau et une fois le contact du véhicule coupé, vous pouvez desserrer le frein à main. Bien entendu, vérifiez au préalable que le levier de vitesse n'est pas au point mort.
- Aux sports d'hiver: placez quelque chose (par exemple, un morceau de moquette) en dessous des vérins pour éviter qu'ils ne glissent.
- Pendant les conditions hivernales (fort gel) quand le positionnement est achevé et le contact coupé vous pouvez enlever votre frein à main ATTENTION à enclencher un rapport avant d'enlever le frein.
- Le mode manuel est surtout recommandé pour les terrains en mauvais état.
- En mode manuel, les vérins doivent tous être d'abord en contact avec le sol.
- Le système ne peut pas compenser tous les angles les valeurs extrêmes varient d'un véhicule à l'autre.

**Remarques et recommandations** *(suite)*

- Si le système détecte un angle d'inclinaison trop important et ne réagit plus aux commandes de mise à niveau automatique, il est conseillé d'utiliser le mode manuel pour rapprocher le véhicule autant que possible du point neutre.

Vous noterez alors que le système possède aussi une fonction semi-automatique.

Pendant l'utilisation du mode manuel 1 ou 2 flèches peuvent s'allumer autour du voyant vert (N°14). Ces flèches représentent les points les plus bas à un moment donné.

Exemple: En mode manuel, appuyez d'abord sur la touche des vérins arrière (le véhicule bouge). Patientez un instant, puis appuyez sur la flèche des vérins avant.

Le système s'arrête automatiquement lorsqu'il atteint le point neutre.

Si l'inclinaison est trop importante, une autre possibilité consiste à placer le véhicule sur des cales pour compenser le manqué de course vérins (veiller à la stabilité).

## 8. Dépannage (SEULEMENT être effectuée par le installateur)

Si une erreur est signalée, vérifiez que le frein à main est serré, que le contact est mis, que la batterie est sous tension, que le niveau d'huile est suffisant et que les vérins ne sont pas endommagés. Contrôlez aussi le câblage.

Si ces vérifications ne permettent pas de résoudre la panne, le problème se situe peut-être au niveau du bloc d'entraînement. Étant donné que le bloc d'entraînement ne comporte aucun élément réparable, la recherche des pannes et la maintenance électrotechnique se limitent au remplacement des composants précités.

### **Mode d'erreur** (*error mode*)

Si le contact n'est pas mis ou si le frein à main n'est pas serré, le système ne peut pas être actionné, sauf si les vérins sont déployés et si le frein à main est desserré.

Le voyant "FREIN DE STATIONNEMENT" (N°3) clignote et l'avertisseur "SONORE" se déclenche. Le système peut alors être activé par la touche de "ON / OFF" (N°5).

Si la pompe tourne quelques secondes en surcharge pendant la rétraction des vérins, arrêter la rétraction (en mode manuel et en mode automatique) Au besoin coupez le système de nivellement automatique en vous servant du bouton "ON / OFF" (N°5).

Le fonctionnement de la pompe est lié à un compteur qui augmente lorsque la pompe tourne et diminue lorsque la pompe ne fonctionne pas. Si ce compteur atteint une valeur trop élevée, la pompe s'arrête pour éviter une surchauffe.

Dans des conditions normales, tous les voyants sont éteints et l'appareil réagit uniquement à la touche de "ON / OFF" (N°5) qui allume le système.

### **Le système ne s'enclenche pas** (aucun message allumé ou éteint)

#### **Causes possible(s)**

- Le contact du véhicule est coupé
- Le frein à main n'est pas serré
- Le panneau de commande s'est désactivé (se produit automatiquement après 4 minute)

#### **Solution(s)**

- Mettre le contact
- Engager le frein a main
- Appuyez touche ON / OFF (N°5)

Dépannage / dysfonctionnements *(suite)***Le voyant de la BATTERIE s'allume (mais il s'éteint si je n'utilise pas la touche des vérins)****Causes possible(s)**

- La batterie est presque déchargée

**Solution(s)**

- Démarrer le moteur du véhicule pour charger la batterie

**Le témoin "REMONTÉ TOUS LES VÉRINS" ne veut pas s'éteindre**

Ceci pendant la remontée des vérins et éventuellement en combinaison avec le défaut de nivellement automatique et en avec probablement l'alarme de nivellement automatique. (lumière clignotante)

**Causes possible(s)**

- Niveau d'huile trop bas
- La commande de remontée des vérins ne fonctionne pas

**Solution(s)**

- Contrôler et compléter le niveau d'huile
- Contrôler les branchements ou remplacer

**Les vérins ne sortent pas (complètement) pendant l'opération****Causes possible(s)**

- Trop peu ou plus d'huile dans le réservoir
- Un distributeur ou la pompe sont en défaut
- Plus de contact entre l'unité centrale et la pompe

**Solution(s)**

- Contrôler le niveau et le compléter si besoin
- Nettoyer, réparer ou changer
- Contrôler les câblages rechercher une perte électrique

**IMPORTANT:** Pour tous les autres problèmes et le fonctionnement du système, s'il vous plaît contactez votre revendeur.

## 9. Entretien (SEULEMENT être effectuée par le installateur)

Le système de niveau E&P Hydraulics ne contient aucune pièce nécessitant une maintenance. Si des composants sont démontés cela entraîne la déchéance de la garantie. Les interventions doivent être effectués par des agents agréés de la marque.

Avertissement: Avant d'effectuer des travaux de maintenance sous le véhicule, celui - ci doit être sécurisé, par exemple au moyen de chandelles ou tout autre dispositif de qualité. Il existe autrement un risque de blessure ou d'accident grave.

### **Les contrôles préventifs**

- Surveillance périodique de l'huile hydraulique (SEULEMENT être effectuée par le installateur)
  - L'huile doit être vérifiée avec les vérins entièrement rétractés. Lors de la vérification, le niveau d'huile doit se situer à environ 2 à 5 centimètres en dessous de l'orifice de remplissage.
  - Le réservoir peut uniquement être rempli avec les vérins entièrement rétractés. Si les vérins sont déployés au moment du remplissage, l'huile risque de déborder lorsqu'ils seront rétractés.
  - Si nécessaire le remplacement préventif de l'huile hydraulique.
  - Utiliser uniquement de l'huile pour transmissions de boîtes automatiques de type "A" (Automatic Transmission Fluid - ATF). E&P Hydraulics recommande l'huile ATF Dexron III ou Mercon 5 ou un mélange des deux. Lorsque la température est inférieure à 0 °C, il est possible que les vérins bougent plus lentement à cause de la viscosité de l'huile. Dans des conditions de températures très basses, il est nécessaire d'utiliser une huile spécialement adaptée. Demandez conseil à E&P Hydraulics ou à un revendeur agréé avant d'utiliser tout autre type d'huile.
- Chaque année, contrôler les raccords électroniques du bloc d'entraînement.
- Nettoyer régulièrement les vérins.
  - Les salissures, le sable, la boue et d'autres pollutions qui s'accumulent pendant la conduite risquent d'entraver le bon fonctionnement du système.
  - Lorsque le véhicule reste nivelé, vérins sortis en extension pendant une longue période, les parties de tubes exposées doivent être protégées par un lubrifiant silicone. Opération à renouveler fréquemment si le véhicule est stationné dans un environnement avec atmosphère saline (routes de montage traitées pour déneigement ou bord de mer).
  - Il est recommandé de pulvériser de l'antirouille sur l'ensemble des cylindres, y compris sur les raccords des tuyaux. Cette couche (par exemple, du Tectyl) protégera le système contre la corrosion et la rouille. Normalement, l'antirouille doit déjà avoir été appliqué lors du montage. Renouveler chaque année la protection antirouille permet de prolonger la durée de vie du système.
  - Faites un suivi annuel des éléments métalliques et de l'état des tiges de verins.

**Maintenance** *(suite)*

- En hiver (conditions glissantes)

En hiver (conditions glissantes) il convient de prendre des précautions supplémentaires. Surtout dans le but d'assurer votre sécurité pendant les opérations. Pour assurer de bonnes conditions d'utilisation il convient de s'assurer de l'usage d'une huile adaptée aux températures envisagées (voir votre revendeur).

D'autre part en période hivernale il faut prendre en compte l'agression possible du système par les produits de traitement du sol (sallage), un nettoyage des vérins évitera la corrosion:

- Pulvérisez un spray de protection (WD40 ou Silicone) sur les tiges de vérins.
- Retirez la saleté des plaques d'appui au sol principalement sur le dessous.
- Essayez de positionner votre véhicule sur un emplacement aussi plat et propre que possible.
- Positionnez une plaque caoutchouc (ou un morceau de moquette) entre le sol sol gelé (glissant) et la plaque du vérin.
- Avant de quitter votre emplacement faites un contrôle du véhicule et retirez la glace et la neige avant de rétracter vos vérins.

## 10. Garantie

E&P Hydraulics applique une garantie limitée en ce qui concerne les composants de son système de nivellement. Cette garantie s'applique exclusivement en fonction des conditions ou exclusions ci-dessous.

1. La garantie est limitée à la période de 24 mois à dater de la date d'acquisition.
2. Cette garantie couvre uniquement les défauts dus aux composants ou à la mise en œuvre par le poseur.
3. Dans le cadre de l'application de cette garantie E&P Hydraulics se réserve la préférence dans les possibilités suivantes: Effectuer une note de crédit pour la pièce ou le composant incriminé, remettre en état la pièce concernée gracieusement, procéder au remplacement de cette pièce par un technicien accrédité dans le lieu désigné par E&P Hydraulics. Ce lieu peut être le siège technique de E&P Hydraulics, ou tout autre atelier désigné, ou le lieu où se trouve l'appareil concerné. Si E&P Hydraulics sur une demande telle que formulée décide d'une intervention selon ses propres critères, des frais pourraient être engagés et facturés à la seule discrétion de E&P Hydraulics.
4. La garantie ne s'applique que pour des produits diffusés par un revendeur agréé par E&P Hydraulics.
5. La garantie est caduque si une installation, modification, maintenance ou réparation est effectuée par une personne non accréditée par E&P Hydraulics. Toute intervention directe sur le produit entraîne la déchéance de la garantie.
6. Une demande de garantie envers E&P Hydraulics n'est recevable que formulée par un distributeur officiel de la marque qui détermine le matériel ou l'installation défectueuse du système. Ceci dans le cadre de la durée annoncée de garantie. Une réponse sera apportée par E&P Hydraulics dans les deux mois à son entière discrétion pour acceptation ou rejet.
7. Toute intervention ou réparation sera conduite seulement après accord de E&P Hydraulics sur les modalités de l'intervention à initier. Tout manquement à cette procédure entraîne la déchéance de la garantie.

**Garantie (suite)**

8. Toute demande de garantie doit être adressée dès la découverte du problème. Si ce n'était le cas et particulièrement si une déclaration tardive entraînerait l'aggravation du problème, E&P Hydraulics peut dénoncer la demande de garantie à sa seule discrétion.
9. Dans l'éventualité de détériorations causées par abus, mauvaise utilisation, surcharge, chargement excessif, répartition de charge incorrecte, maintenance déficiente accident, négligence intentionnelle ou accidentelle E&P Hydraulics pourra refuser une demande de garantie à sa seule discrétion.
10. E&P Hydraulics ne saurait être tenu responsable ni justiciable que ce soit physiquement, financièrement ou pour les conséquences induites par le produit ou certain de ses composants excepté si les dommages concernent le produit lui-même selon les termes des textes régis par la directive 85 /374/EEC.
11. Ne sont garanties les pièces ou produits utilisés à usage commercial pour la vente, ou offerts, ou vendus avec des défauts, ou les produits dont la marque ou les références d'identification E&P Hydraulics ont été supprimée, altérées ou rendues illisibles.