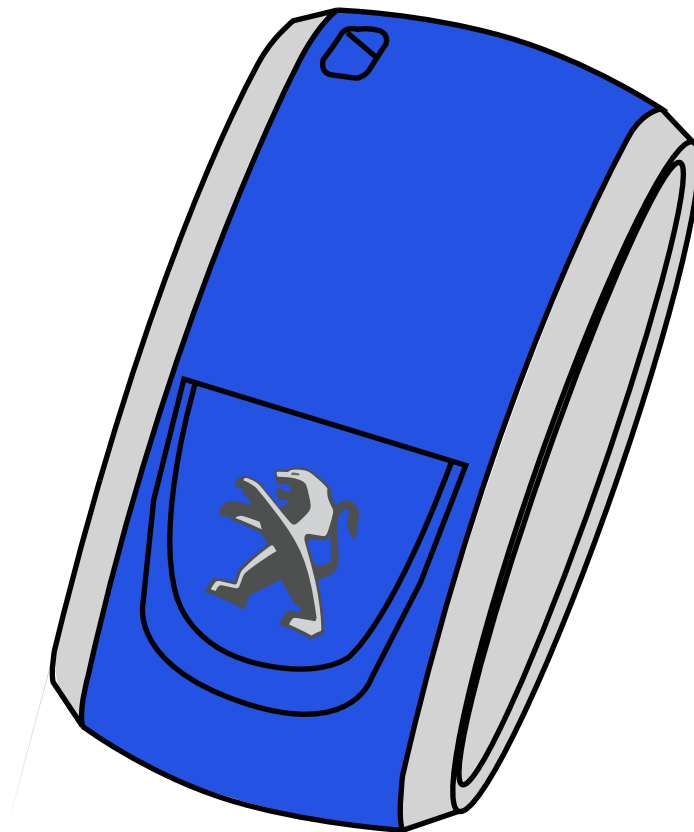




**PEUGEOT**  
SCOOTERS

Direction Qualité  
Après Vente

# DOCUMENTATION D'ATELIER



**PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE  
VERROUILLAGE ANTIVOL SMARTKEY**



**TABLE DES MATIÈRES**

<b>TABLE DES MATIÈRES</b> .....	<b>1</b>
<b>AVANTAGES DU SYSTÈME</b> .....	<b>5</b>
Composition.....	5
<b>IMPLANTATION DES COMPOSANTS</b> .....	<b>6</b>
Particularités : .....	6
<b>PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT</b> .....	<b>8</b>
Procédure d'identification : .....	8
Procédure de mise du contact : .....	8
Procédure de démarrage du moteur : .....	8
Procédure d'arrêt du moteur : .....	9
Procédure de blocage de direction : .....	9
Procédure de déblocage de direction : .....	9
<b>SYNOPTIQUE DE COMMANDE DU SYSTÈME</b> .....	<b>10</b>
Démarrage du moteur : .....	10
Arrêt du moteur : .....	11
Déverrouillage de direction et démarrage du moteur : .....	11
Ouverture des boîtes à gants : .....	12
Ouverture de la selle : .....	12
Ouverture du coffre par le bouton de commande avant : .....	12
Ouverture du coffre par le bouton de commande arrière : .....	12
<b>SYNOPTIQUE DE COMMANDE DES OUVRANTS</b> .....	<b>14</b>
Commande d'ouverture de selle ou de coffre avec les boutons avant : .....	14
Commande d'ouverture de coffre avec le bouton arrière : .....	14
Procédure de secours en cas de non fonctionnement de la Smartkey : .....	15
<b>SYNOPTIQUE PROCÉDURE DE SECOURS</b> .....	<b>17</b>
Smartkey non reconnue : .....	17
Déverrouillage manuel : .....	18
Coupure automatique en cas d'oubli du contact : .....	20
<b>SYNOPTIQUE DU SYSTÈME</b> .....	<b>21</b>
<b>SCHÉMA DE PRINCIPE</b> .....	<b>22</b>
<b>COMPOSANTS DU SYSTÈME</b> .....	<b>23</b>
Smartkey : .....	23
Pile de Smartkey déchargée ( $U < 2.1V$ ) : .....	24
Bouton Smartkey : .....	25
Schéma de principe.....	25



Calculateur Smartkey : .....	26
Actionneur de boîte à gants : .....	26
Bouton et actionneur de coffre : .....	26
Bouton et actionneur de selle : .....	26
Antenne de Smartkey : .....	27
Verrou et commande de secours : .....	27
Bouton de démarrage : .....	27
Principe de la fonction démarrage .....	28
Relais +APC : .....	28
Shunt : .....	29
<b>INITIALISATION DU SYSTÈME .....</b>	<b>30</b>
Outillage nécessaire .....	30
Apprentissage des clés .....	30
Ajout d'une Smartkey.....	31
Remplacement de la Smartkey.....	31
Échange calculateur de Smartkey .....	32
Echange du calculateur d'injection .....	32
Perte du code unique.....	32
<b>PROCÉDURES DE SECOURS.....</b>	<b>33</b>
Déverrouillage manuel du système en cas de panne de la Smartkey .....	33
Déverrouillage du système après 5 faux codes manuels. ....	33
<b>DIAGNOSTIC .....</b>	<b>34</b>
Outillage nécessaire .....	34
Moyens de diagnostic : .....	35
Procédure de diagnostic avec l'outil de diagnostic : .....	35
Codes défaut .....	35
0001-0002-0003 Tension batterie.....	35
0005 + APC absent .....	35
0020-0021-0024 Défaut LIN .....	35
0100-0102 Smartkey .....	35
0101 Pile de Smartkey faible.....	35
0205 Court circuit sur le bouton avant de coffre.....	35
0206 Court circuit sur le bouton arrière de coffre .....	35
0215 Court circuit sur le bouton de selle .....	35
0331 Défaut sur la ligne du bouton de commande position "Push".....	35



0341 Défaut sur la ligne du bouton de démarreur .....	36
0401 Défaut antenne circuit ouvert.....	36
0502 Défaut de cohérence de l'information vitesse véhicule.....	36
0512 Défaut cohérence entre vitesse véhicule et régime moteur.....	36
0600-0601 Relais +APC .....	36
<b>Paramètres spécifiques au système Smartkey.....</b>	<b>37</b>
Tension batterie .....	37
Bouton de selle.....	37
Bouton avant de coffre.....	37
Bouton arrière de coffre.....	37
Bouton de démarreur.....	37
Bouton de Smartkey .....	37
Nombre de clés programmées .....	37
Statut Smartkey .....	37
Statut immobiliseur .....	37
Statut du relais +APC .....	37
Statut du bouton de commande .....	38
Statut du moteur .....	38
<b>Activation des actionneurs.....</b>	<b>38</b>
Led bleue.....	38
Led immobiliseur .....	38
Relais de démarreur .....	38
Solénoïde de bouton de commande.....	38
Actionneur de boîte à gants +.....	38
Actionneur de boîte à gants - .....	38
Actionneur de coffre .....	38
Actionneur de selle .....	39
Relais +APC .....	39
<b>Fonctions service.....</b>	<b>39</b>
Effacement défauts.....	39
Apprentissage des clés .....	39
<b>Identification calculateur de Smartkey.....</b>	<b>40</b>
<b>Mise à jour calculateur Smartkey.....</b>	<b>40</b>
<b>CONTRÔLES ÉLECTRIQUES.....</b>	<b>43</b>
Outillage nécessaire .....	43
Brochage du calculateur .....	44
Contrôle des composants au voltmètre .....	46
Contrôle de la masse du calculateur : (Borne G4) .....	46
Contrôle de l'alimentation du calculateur : (Borne G1), (Borne F2), (Borne G2).....	46
Contrôle du bouton de démarrage : (Borne E2) .....	47
Contrôle du shunt : (Borne F1) .....	47
Contrôle du bouton de Smartkey : (Borne C1), (Borne A1), (Borne D2), (Borne B2), (Borne E4), (Borne G3) .....	47
Contrôle du bouton de commande d'ouverture de selle : (Borne B1) .....	48
Contrôle du bouton de commande d'ouverture de coffre : (Borne D1), (Borne C2).....	48
Contrôle du relais de +APC : (Borne G2) .....	49



Contrôle information démarrage : (Borne F3).....	49
Contrôle des composants à l'ohmmètre .....	50
Contrôle du relais de +APC : (Borne G2) .....	50
Contrôle de l'antenne : (Borne A3), (Borne A4).....	50
Contrôle de l'actionneur de selle : (Borne H3).....	50
Contrôle de l'actionneur de coffre : (Borne H2) .....	50
Contrôle de l'actionneur de boîte à gants : (Borne H4), (Borne H1).....	50
Contrôle des composants en fonctionnement .....	51
Contrôle du solénoïde de bouton de Smartkey : (Borne G3) .....	51
Contrôle du contacteur de bouton de Smartkey : (Borne B2).....	51
Contrôle du bouton d'ouverture de selle : (Borne B1) .....	51
Contrôle du bouton d'ouverture de coffre : (Borne C2), (Borne D1).....	52
Contrôle de l'actionneur de boîte à gants : (Borne H1), (Borne H4).....	52
Contrôle de l'actionneur de selle : (Borne H3).....	52
Contrôle de l'actionneur de coffre : (Borne H2) .....	53
Contrôle de la commande du relais +APC : (Borne G2) .....	53
Contrôle du bouton de démarrage : (Borne E2) .....	53
Contrôle de signaux avec le TEP2010 .....	54
Signal régime moteur : (Borne E1).....	54
Signal vitesse véhicule : (Borne E3).....	55
Signal communication LIN : (Borne A2) .....	55



## AVANTAGES DU SYSTÈME

Une innovation importante pour la facilité d'utilisation du véhicule.

Une Smartkey pour déverrouiller automatiquement le véhicule.

Il suffit d'avoir la Smartkey dans la poche pour pouvoir déverrouiller et/ou démarrer le véhicule.

Un simple appui sur un bouton identifie le propriétaire du véhicule et autorise son démarrage.

Le même système assure l'anti-démarrage, l'antivol, du véhicule et des ouvrants.

### ■ Composition

Livré avec 1 Smartkey il autorise la programmation de 5 Smartkey supplémentaires.

Livré avec 2 clés de secours.

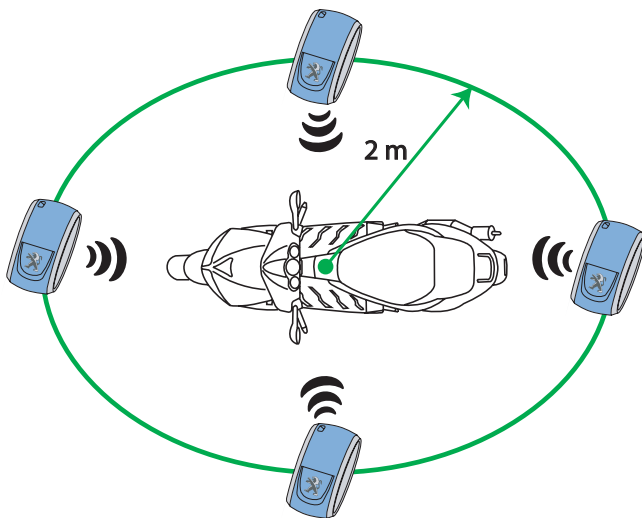
Une étiquette d'identification des clés.

Une étiquette autocollante avec le code de démarrage de secours et de reprogrammation de Smartkey.



**Cette étiquette autocollante doit être conservée et doit être accessible en cas de perte de la Smartkey pour démarrer le véhicule et pour reprogrammer une nouvelle Smartkey.**

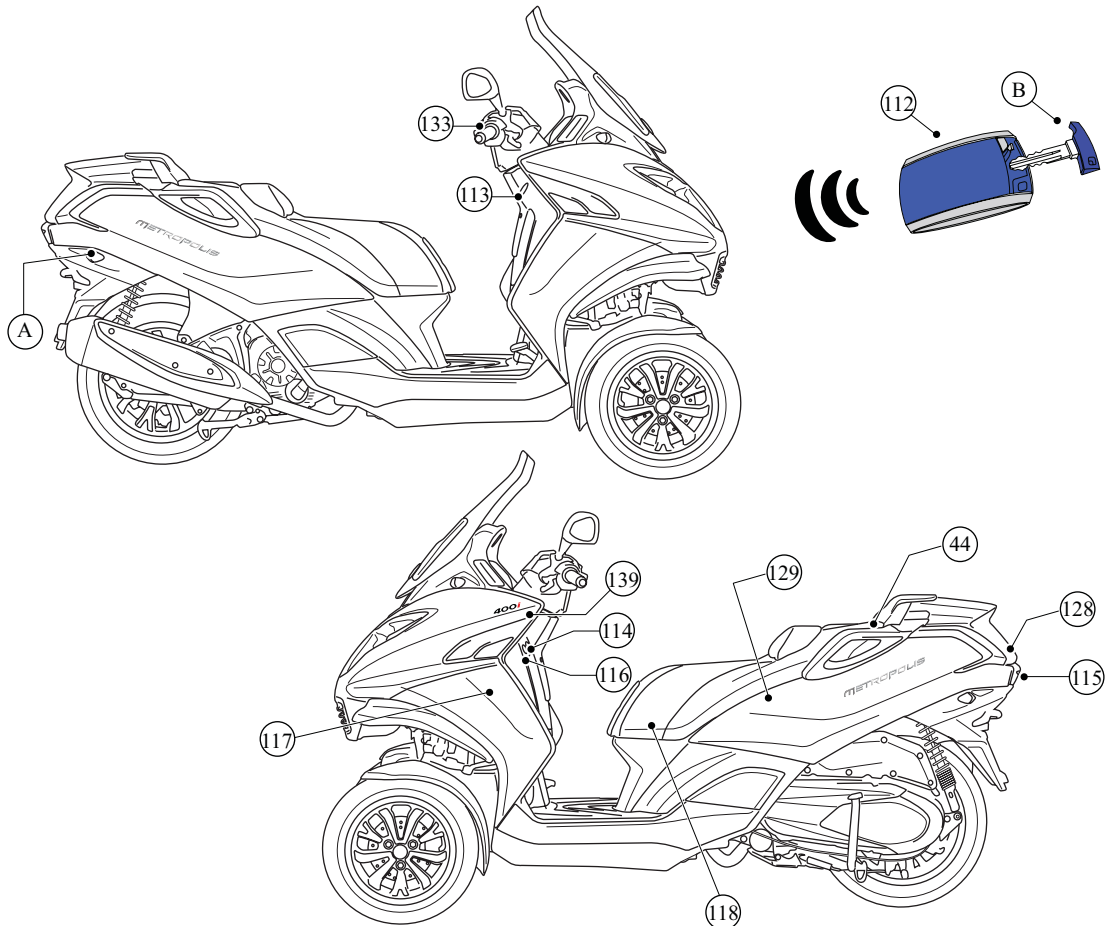
**En cas de perte le système ne pourra plus être reprogrammé et il faudra changer l'ensemble des composants.**



La zone d'activité de la Smartkey est de 2 m autour du véhicule.



**IMPLANTATION DES COMPOSANTS**



- |   |   |
|---|---|
| A - Verrou de secours de selle                      | 116 - Bouton de commande de selle.            |
| B - Clé de secours                                  | 117 - Calculateur de Smartkey.                |
| 44 - Actionneur d'ouverture de selle                | 118 - Antenne de smartkey.                    |
| 112 - Smartkey.                                     | 128 - Actionneur d'ouverture de coffre        |
| 113 - Bouton de commande de Smartkey.               | 129 - Shunt                                   |
| 114 - Bouton avant de commande de coffre arrière.   | 133 - Bouton de démarreur                     |
| 115 - Bouton arrière de commande de coffre arrière. | 139 - Actionneur d'ouverture de boîte à gants |

■ **Particularités :**

La distance d'action de la Smartkey est de 2 m autour du nez de selle.

Deux clés de secours, une insérée dans la Smartkey, l'autre fournie avec le véhicule permettent d'ouvrir la selle en cas de besoin.

Elles permettent de déverrouiller la selle pour avoir accès à la batterie en cas de panne de batterie.

Elles permettent de déverrouiller la selle pour avoir accès au shunt et de démarrer le véhicule en cas de perte ou de non fonctionnement de la Smartkey.

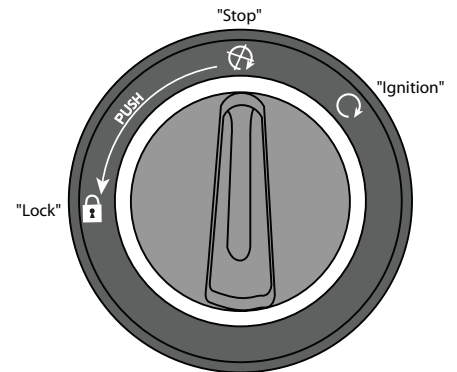


4 Smartkey peuvent être programmées.

La programmation des Smartkey efface les précédentes programmation ce qui permet d'annuler une smartkey perdue.

Bouton de commande de Smartkey à 4 positions. "Lock", "Stop", "Ignition" et appuyé.

- Position "Lock", pour le verrouillage de la direction.
- Position "Stop" pour arrêter le système.
- Position "Ignition" pour mettre le contact.
- Position appuyée, pour identifier la Smartkey.



L'appui sur le bouton permet l'identification de la Smartkey et donc le déverrouillage du système.



## **PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT**

Le pilote qui possède la Smartkey peut donc sans intervention particulière pousser sur le bouton de Smartkey pour s'identifier et tourner le bouton pour mettre le contact et démarrer le moteur.

Le pilote qui possède la Smartkey peut ouvrir les ouvrants par simple pression sur le bouton de commande de l'ouvrant.

Au moment de l'appui sur le bouton de l'ouvrant concerné le système recherche la Smartkey, si elle est présente il commande l'ouverture de l'ouvrant concerné.

### **■ Procédure d'identification :**

Le pilote appui sur le bouton de Smartkey.

Le calculateur de Smartkey envoi une demande d'identification à la Smartkey qui répond en envoyant son code unique.

A. Le code est identifié comme correct.

- Le bouton de Smartkey reste allumé.
- Le bouton de Smartkey est déverrouillé.
- Le calculateur de Smartkey déverrouille les boites à gants.

Le contact peut être mis dans les 5 secondes en tournant le bouton de Smartkey.

B. Le code n'est pas identifié ou n'est pas le bon.

- Le bouton de Smartkey clignote rapidement durant 5 secondes.

C. Le bouton de Smartkey n'est pas tourné dans les 5 secondes.

- Le bouton de Smartkey est éteint.
- Le bouton de Smartkey est reverrouillé.
- Le calculateur de Smartkey verrouille les boites à gants.

### **■ Procédure de mise du contact :**

Le pilote c'est identifié. Voir chapitre : Procédure d'identification : page 8.

L'identification de la Smartkey est positive.

Tourner le bouton de Smartkey sur "Ignition".

- Le calculateur de Smartkey met le contact.
- Le témoin immobiliseur est éteint.
- Les veilleuses sont allumées.

Le véhicule peut être démarré.

### **■ Procédure de démarrage du moteur :**

Le pilote c'est identifié. Voir chapitre : Procédure d'identification : page 8.

Le contact est mis. Voir chapitre : Procédure de mise du contact : page 8.

Le pilote appui sur le bouton de démarrage.

- Au moment de l'appui sur le bouton de démarreur le système recherche la Smartkey, si elle est présente il commande le démarrage.
- Le calculateur de Smartkey envoi une requête de démarrage vers le calculateur de contrôle moteur qui pilote le relais de démarreur.
- Le moteur démarre.



### ■ Procédure d'arrêt du moteur :

Le pilote tourne le bouton de Smartkey sur "Stop".

- Le calculateur de Smartkey coupe le contact.
- Le témoin immobiliseur clignote.
- Le bouton de Smartkey est éteint.
- Le calculateur de Smartkey verrouille les boîtes à gants.
- Le calculateur de Smartkey verrouille le bouton de Smartkey.

Le bouton ne sera réellement complètement verrouillé que si le pilote met le bouton en position "Lock".

Le véhicule est arrêté.

### ■ Procédure de blocage de direction :

Tout en maintenant le guidon en position de verrouillage le pilote pousse et tourne le bouton de Smartkey en position "Lock". Le guidon est verrouillé.

Le verrouillage de la direction ne nécessite pas une identification préalable.



**La direction peut être verrouillée sans la Smartkey.**



**Le déverrouillage de la direction ne sera possible qu'après reconnaissance de la Smartkey. Voir chapitre : Procédure d'identification : page 8.**

### ■ Procédure de déblocage de direction :

Le pilote appui sur le bouton de Smartkey.

Le calculateur de Smartkey envoie une demande d'identification à la Smartkey qui répond en envoyant son code unique.

A. Le code est identifié comme correct.

- Le bouton de Smartkey s'allume.
- Le bouton de Smartkey est déverrouillé.

Tout en maintenant le guidon en position de verrouillage le pilote appui sur le bouton de Smartkey et le tourne sur la position "Stop".

Le guidon est déverrouillé.

B. Le code n'est pas identifié ou n'est pas le bon.

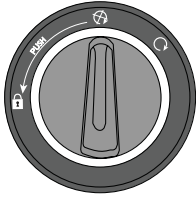
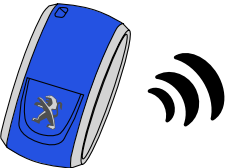
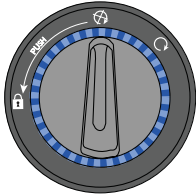
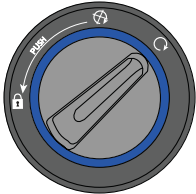
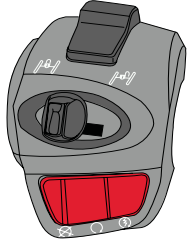
- Le bouton de Smartkey clignote durant 5 secondes.

C. Le bouton de Smartkey n'est pas tourné dans les 5 secondes.

- Le bouton de Smartkey est éteint.
- Le bouton de Smartkey est verrouillé.



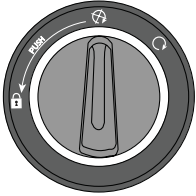
**SYNOPTIQUE DE COMMANDE DU SYSTÈME****■ Démarrage du moteur :**

		Pousser sur le bouton de commande.	↓	
		Identification de la Smartkey par le système.	↓	Le système recherche une Smartkey valide présente à moins de 2 m de l'antenne.
		Déverrouillage du système.	↓	Le système commande le déverrouillage du bouton de Smartkey et des ouvrants. L'anneau bleu du bouton est allumé.
		Tourner le bouton de commande sur "IGNITION"	↓	Le système met le contact. L'anneau bleu du bouton est allumé.
		Appuyer sur le bouton de démarrage.		Le système recherche une Smartkey valide présente à moins de 2 m de l'antenne. Le système envoie une demande de démarrage au calculateur d'injection qui pilote le relais de démarreur. Le moteur démarre.

	Action du pilote
	Action du système

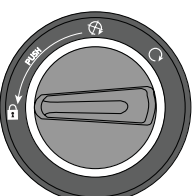


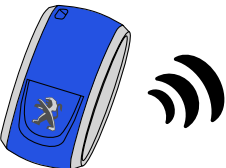
■ Arrêt du moteur :

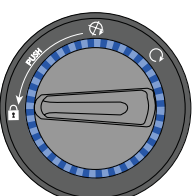
		<p>Tourner le bouton sur "Stop".</p>		<p>Le moteur est arrêté. Le système est désactivé. Le système se verrouille ainsi que les ouvrants.</p>
---	--	--------------------------------------	--	---

	Action du pilote
	Action du système

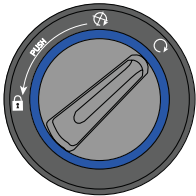
■ Déverrouillage de direction et démarrage du moteur :

		<p>Pousser sur le bouton de commande.</p>	<p>↓</p>
---	--	---	----------

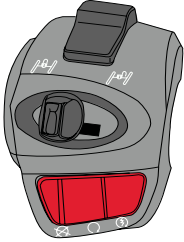
		<p>Identification de la Smartkey par le système.</p>	<p>↓</p>	<p>Le système recherche une Smartkey valide présente à moins de 2 m de l'antenne.</p>
---	--	--	----------	---

		<p>Déverrouillage du bouton de Smartkey.</p>	<p>↓</p>	<p>Le système commande le déverrouillage du bouton de Smartkey. L'anneau bleu du bouton est allumé.</p>
---	--	--	----------	---

		<p>Tourner le bouton sur la position "Stop".</p>	<p>↓</p>	<p>L'anneau bleu du bouton reste allumé. Le pilote a 5 secondes pour mettre le contact.</p>
---	--	--	----------	---

		<p>Tourner le bouton de commande sur "IGNITION"</p>	<p>↓</p>	<p>Le système met le contact. L'anneau bleu du bouton est allumé.</p>
---	--	---	----------	---



	<p>Appuyer sur le bouton de démarrage.</p>	<p>Le système recherche une Smartkey valide présente à moins de 2 m de l'antenne. Le système envoie une demande de démarrage au calculateur d'injection qui pilote le relais de démarreur. Le moteur démarre.</p>
---	--	---

	Action du pilote
	Action du système

### ■ Ouverture des boîtes à gants :

Les boîtes à gants sont déverrouillées automatiquement dès la reconnaissance de la Smartkey. Voir chapitre : Procédure d'identification : page 8.

### ■ Ouverture de la selle :

Le pilote appuie sur le bouton de commande de la selle.

Le calculateur de Smartkey envoie une demande d'identification à la Smartkey qui répond en envoyant son code unique.

A. Le code est identifié comme correct.

Le calculateur vérifie que le véhicule est arrêté.

- Le calculateur de Smartkey commande l'actionneur de selle.

B. Le code n'est pas identifié ou n'est pas le bon.

Le bouton de Smartkey clignote. La selle ne peut pas être ouverte.

### ■ Ouverture du coffre par le bouton de commande avant :

Le pilote appuie sur le bouton de commande du coffre.

Le calculateur vérifie que le véhicule est arrêté.

Le calculateur de Smartkey envoie une demande d'identification à la Smartkey qui répond en envoyant son code unique.

A. Le code est identifié comme correct.

- Le calculateur de Smartkey commande l'actionneur de coffre.

B. Le code n'est pas identifié ou n'est pas le bon.

Le bouton de Smartkey clignote.

### ■ Ouverture du coffre par le bouton de commande arrière :

Le pilote appuie sur le bouton de commande du coffre.

Le calculateur vérifie que le véhicule est arrêté.



Le calculateur vérifie que le moteur est arrêté.

- Si le moteur tourne le coffre ne peut pas être ouvert. Ceci évite l'ouverture du coffre par une personne étrangère passant derrière le véhicule au moment d'un arrêt.
- Si non :

Le calculateur de Smartkey envoie une demande d'identification à la Smartkey qui répond en envoyant son code unique.

A. Le code est identifié comme correct.

- Le calculateur de Smartkey commande l'actionneur de coffre.





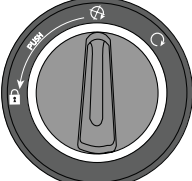
B. Le code n'est pas identifié ou n'est pas le bon.

Le bouton de Smartkey clignote.





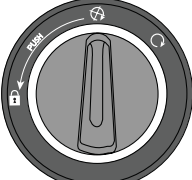


**SYNOPTIQUE DE COMMANDE DES OUVRANTS**

■ **Commande d'ouverture de selle ou de coffre avec les boutons avant :**

		Appuyer sur le bouton de commande.		Conditions : 1. Contact coupé. 2. Contact mis et vitesse véhicule nulle. Si non pas d'action.
		Identification de la Smartkey par le système.		Le système recherche une Smartkey valide présente à moins de 2 m de l'antenne.
		La selle est déverrouillée.		Le système commande le déverrouillage de la selle.

■ **Commande d'ouverture de coffre avec le bouton arrière :**

		Appuyer sur le bouton de commande.		Conditions : 1. Contact coupé. 2. Contact mis régime moteur nul et vitesse véhicule nulle. 3. Contact mis régime moteur non nul et vitesse véhicule nulle. Si non pas d'action.
		Identification de la Smartkey par le système.		Le système recherche une Smartkey valide présente à moins de 2 m de l'antenne.
		Le coffre est déverrouillé.		Le système commande le déverrouillage du coffre.

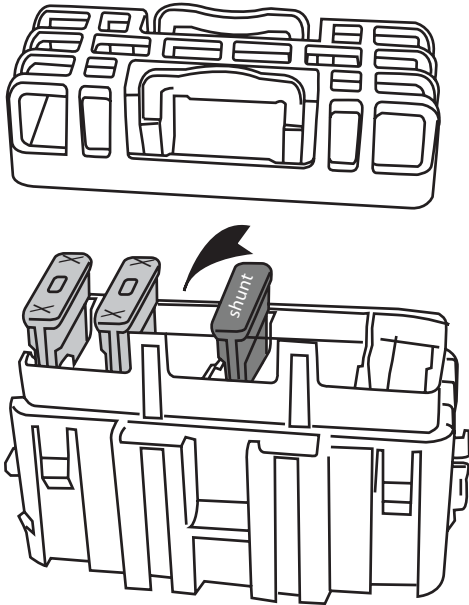
	Action du pilote
	Action du système



## ■ Procédure de secours en cas de non fonctionnement de la Smartkey :

Ouvrir la selle par le verrou mécanique avec la clé de secours.

Déplacer le shunt. .



Appuyer sur le bouton de Smartkey plus de 10 secondes.

Le calculateur de Smartkey passe en mode secours. L'éclairage du bouton est activé mais sans mettre le contact.

Entrer le code de secours inscrit sur la Smartkey en respectant la procédure spécifique.

Appuyer sur le bouton de commande d'ouverture de selle le nombre de fois correspondant au premier chiffre du code.

Valider en appuyant une fois sur le bouton de commande du coffre.

Répéter l'opération pour les 5 chiffres du code.

**Si le chiffre du code est 0 alors il faut appuyer directement une fois sur le bouton de commande du coffre.**



**Le pilote à 1 minute pour entrer chaque code si non le calculateur se verrouille et la procédure complète est à renouveler.**

**Au-delà de 5 essais infructueux le système sera bloqué, seul la bonne clé pourra débloquer le système.**

A. Le code est identifié comme correct.

- Le bouton de Smartkey s'éteint.
- Le calculateur de Smartkey déverrouille le bouton de Smartkey.
- Appuyer sur le bouton et mettre le contact.
- Le calculateur de Smartkey met le contact.
- Le calculateur de Smartkey déverrouille les boîtes à gants.

Le véhicule peut être démarré.



**L'opération devra être renouvelée à chaque démarrage ou demande d'ouverture d'un ouvrant tant qu'une Smartkey valide ne sera pas reconnue.**

B. Le code n'est pas identifié ou n'est pas le bon.

- Le bouton de Smartkey clignote.



**Si 5 faux codes sont essayés le véhicule est bloqué.**

**Il ne pourra être débloqué que si une Smartkey valide est présente.**





**Dans ce mode le code n'est vérifié que la première fois.**  
**Le véhicule peut être démarré sans contrôle du code.**  
**Le coffre peut être ouvert sans contrôle du code.**  
**La coupure automatique du contact est inhibée.**

---

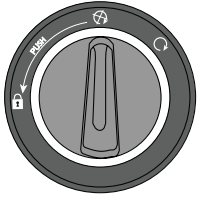
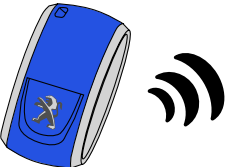
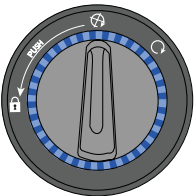


**Ne pas oublier de repositionner le shunt pour que le système fonctionne normalement.**  
**Sans le shunt le système reste en mode secours même si une Smartkey reconnue est présente.**  
**Pas d'allumage du témoin de bouton de commande lors de l'appui sur celui-ci.**

---




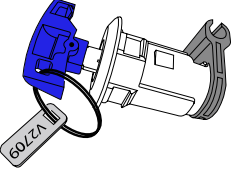
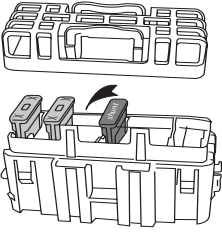
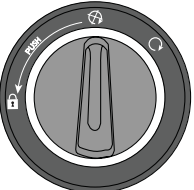
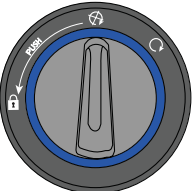


**SYNOPTIQUE PROCÉDURE DE SECOURS****■ Smartkey non reconnue :**

		Appuyer sur le bouton de commande.	↓	
		Identification de la Smartkey par le système.	↓	Le système recherche une Smartkey valide présente à moins de 2 m de l'antenne.
		Blocage du système.		Le système reste bloqué. L'anneau bleu du bouton clignote rapidement pendant 5 secondes puis s'éteint. (2Hz)

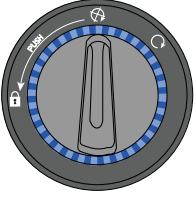


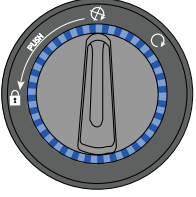

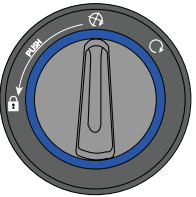
	Action du pilote
	Action du système



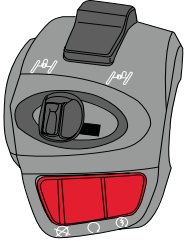
■ Déverrouillage manuel :

			↓	Conditions : S'assurer de la possession du code de secours.
		Déverrouiller la selle avec la clé de secours par le verrou mécanique.	↓	Le nombre d'essais est limité à 5 après cela le système est verrouillé. Seul une Smartkey reconnue permet de déverrouiller le système.
		Déplacer le shunt de secours.	↓	
		Appuyer sur le bouton de Smartkey pendant plus de 10 secondes.	↓	Le calculateur de Smartkey passe en mode secours.
		Le système reste verrouillé.	↓	L'anneau bleu est allumé. Le système reste verrouillé en attente du code manuel à 5 chiffres.
		Appuyer sur le bouton de commande de coffre le nombre de fois correspondant au premier chiffre du code.	↓	Le système mémorise le premier chiffre et attend le suivant. Un zéro du code correspond à aucun appui sur le bouton de selle.
		Appuyer sur le bouton de selle pour valider le premier chiffre.	↓	Temps limite avant le chiffre suivant 1 minute.



		L'anneau bleu clignote une fois.	↓	Validation du 1er chiffre.
		Appuyer sur le bouton de commande de coffre le nombre de fois correspondant au chiffre suivant du code.	↓	Le système mémorise le chiffre et attend le suivant.
		Appuyer sur le bouton de selle pour valider le chiffre.	↓	Temps limite avant le chiffre suivant 1 minute.
		L'anneau bleu clignote une fois.	↓	Validation du chiffre suivant.
		-----	↓	Composer les 3 autres chiffres du code en procédant de la même manière.
		Identification du code par le système.	↓	Le système vérifie que le code est valide. Si le code n'est pas valide l'anneau bleu du bouton clignote rapidement. (2 Hz) Recommencer la procédure au début. Si 3 faux codes sont entrés, le système est verrouillé. Seul une Smartkey reconnue peut déverrouiller le système.
		Appuyer sur le bouton de commande et le tourner sur "IGNITION".	↓	Le système commande le déverrouillage du bouton de Smartkey et des ouvrants. Le système met le contact. L'anneau bleu du bouton est allumé.



	<p>Appuyer sur le bouton de démarrage.</p>	<p>Le système recherche une Smartkey valide présente à moins de 2 m de l'antenne. Le système envoie une demande de démarrage au calculateur d'injection qui pilote le relais de démarreur. Le moteur démarre.</p>
---	--	---

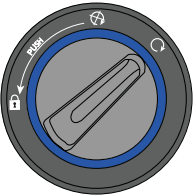

	Action du pilote
	Action du système

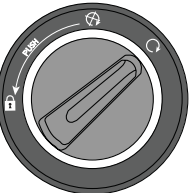
■ **Coupage automatique en cas d'oubli du contact :**

Le contact sera coupé automatiquement, pour préserver la batterie, après 30 secondes d'inactivité.

- Régime moteur nul.
- Vitesse véhicule nulle.

Pour pouvoir remettre le contact il faudra de nouveau s'identifier.

			<p>Conditions : Contact mis depuis plus de 30 secondes. Vitesse véhicule nulle. Régime moteur nul.</p>
--	--	--	--

		<p>Le système est désactivé. Le système se verrouille. Le contact est coupé. Les ouvrants sont verrouillés. L'anneau bleu du bouton s'éteint.</p>
---	--	---

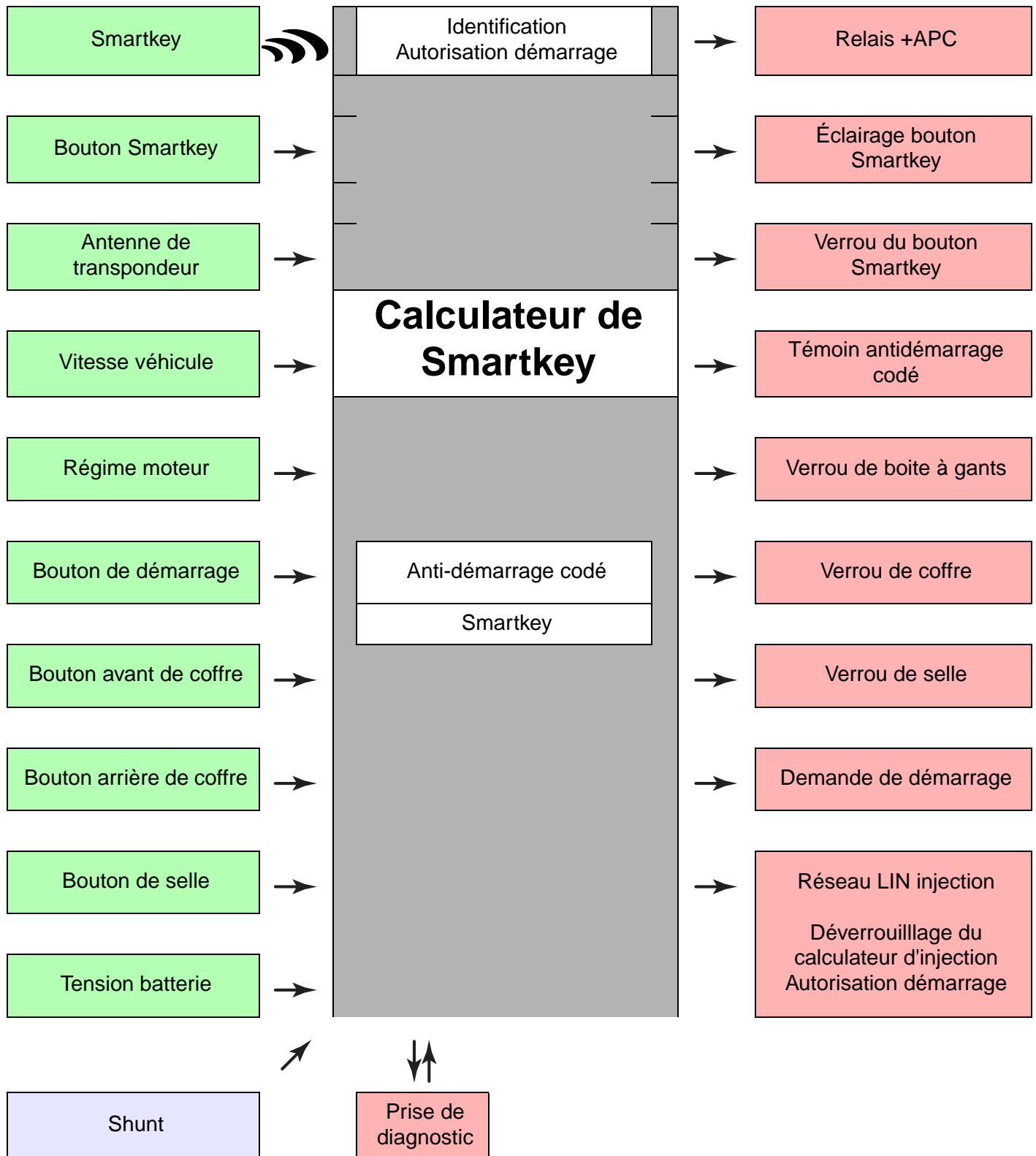
	Action du pilote
	Action du système



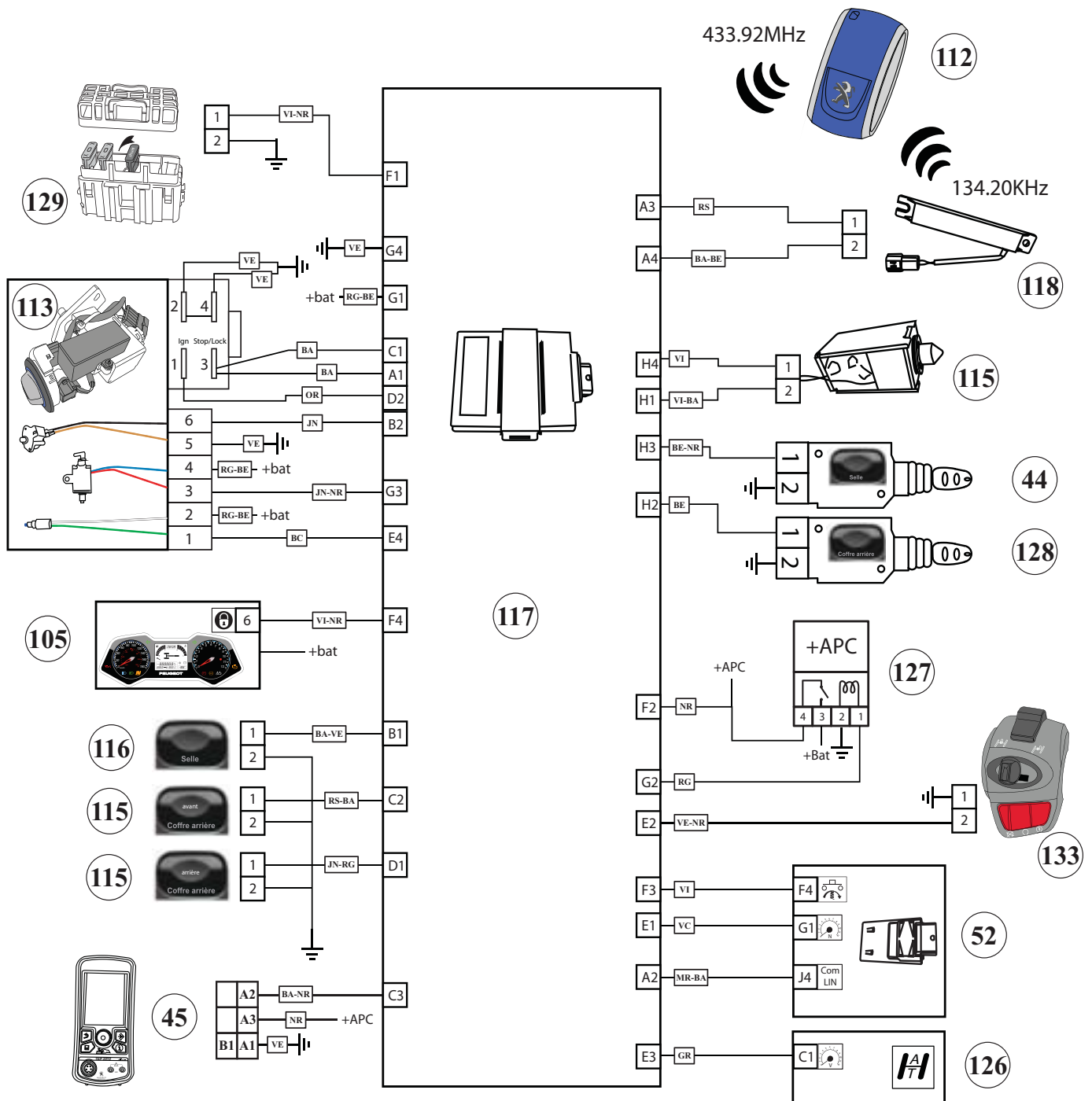
**Pour inhiber la coupure automatique du contact, appuyer 5 fois sur le bouton de commande puis mettre le contact. Le contact ne se coupera plus automatiquement.**



## SYNOPTIQUE DU SYSTÈME



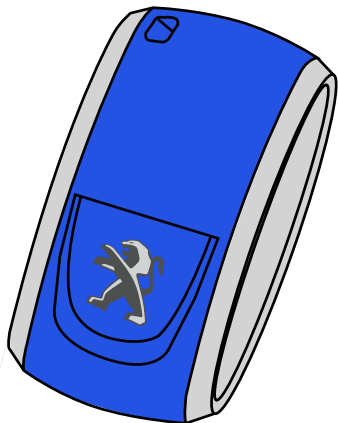
**SCHEMA DE PRINCIPE**



- 44-Actionneur d'ouverture de selle
- 45-Prise de diagnostic
- 52-Calculateur d'allumage et d'injection
- 105-Tableau de bord
- 112-Smartkey
- 113-Bouton Smartkey
- 114-Bouton de boîte à gants
- 115-Bouton de coffre

- 116-Bouton de selle
- 117-Calculateur Smartkey
- 118-Antenne Smartkey
- 126-Calculateur Antitilt
- 127-Relais + après contact
- 128-Actionneur de coffre
- 129-Shunt Smartkey
- 133-Bouton de démarreur



**COMPOSANTS DU SYSTÈME**■ **Smartkey :**

Elle est composée de 2 éléments.

- L'émetteur d'identification.
- La clé de secours.

Une pile bouton de CR2032 3V alimente l'émetteur.

L'émetteurs communiquent avec le calculateur par radiofréquence sur les fréquences de 433.92 MHz pour l'émission et de 125 KHz pour la réception.

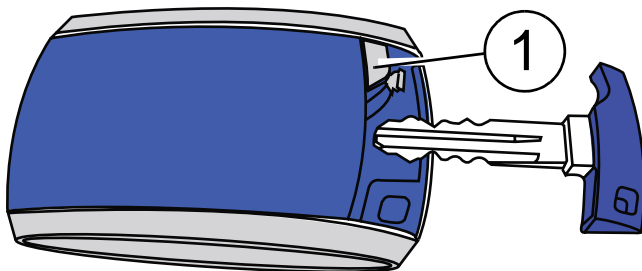


**Le système fonctionne grâce à une émission de radiofréquence. Il peut donc être perturbé par une émission électromagnétique importante.**

**Dans ce cas éloigner le véhicule de la zone perturbée.**

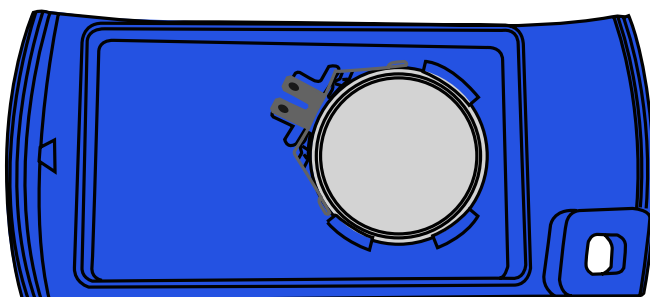
**Lorsque la perturbation disparaît le véhicule retrouve automatiquement son fonctionnement correct.**

## Clé de secours



Appuyer sur le bouton de verrouillage (1) et sortir la clé de secours de la smartkey.

## Changement de la pile



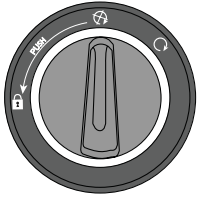
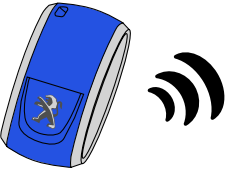
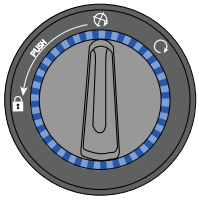
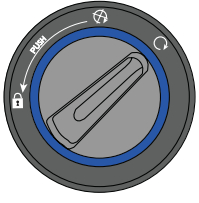
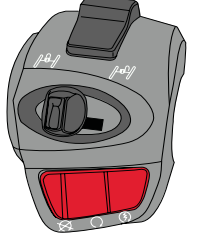
Déposer la clé de secours.  
Déposer le couvercle supérieur.  
Changer la pile.

Pile : CR2032 3V.

Une alerte pile déchargée est activée si la tension de la pile passe en dessous de 2.1 V.  
Clignotement du voyant bleu de bouton de commande à 1 Hz.



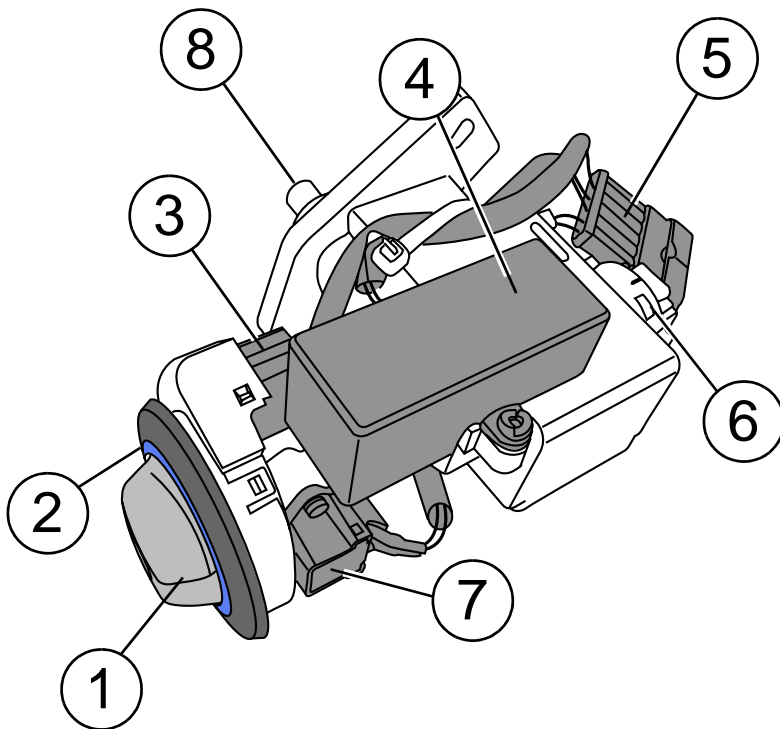
Pile de Smartkey déchargée ( $U < 2.1V$ ) :

		Appuyer sur le bouton de commande.	↓	
		Identification de la Smartkey par le système.	↓	Le système recherche une Smartkey valide présente à moins de 2 m de l'antenne.
		Déverrouillage du système.	↓	Le système commande le déverrouillage du bouton de Smartkey et des ouvrants. L'anneau bleu du bouton clignote lentement pendant 5 secondes puis reste allumé. (1 Hz)
		Tourner le bouton de commande sur "IGNITION"	↓	Le système met le contact. L'anneau bleu du bouton est allumé.
		Appuyer sur le bouton de démarrage.		Le système recherche une Smartkey valide présente à moins de 2 m de l'antenne. Le système envoie une demande de démarrage au calculateur d'injection qui pilote le relais de démarreur. Le moteur démarre.

	Action du pilote
	Action du système



■ Bouton Smartkey :



L'ensemble est composé de :

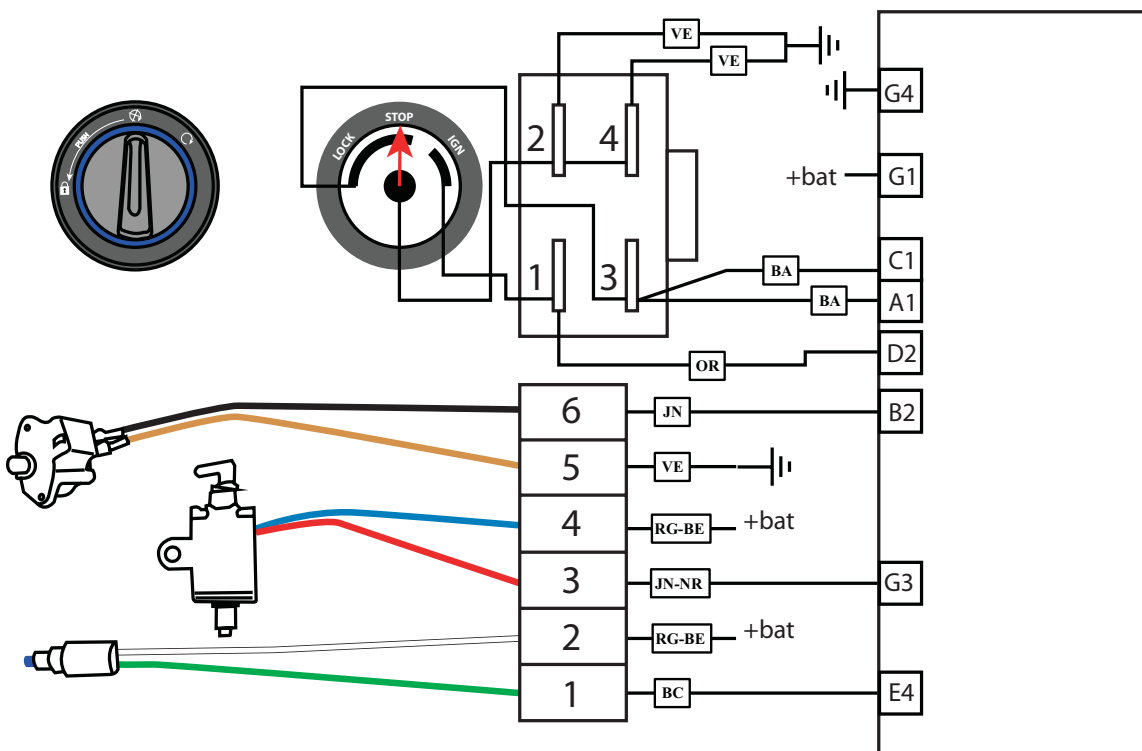
1. Un bouton poussoir tournant.
2. Un éclairage circulaire bleu.
3. Une led d'éclairage.
4. Un actionneur de verrouillage.
5. Un connecteur 6 voies.
6. Un connecteur 4 voies
7. Un contacteur de bouton poussoir.
8. Un doigt de verrouillage de direction.

C'est l'élément de commande du système.

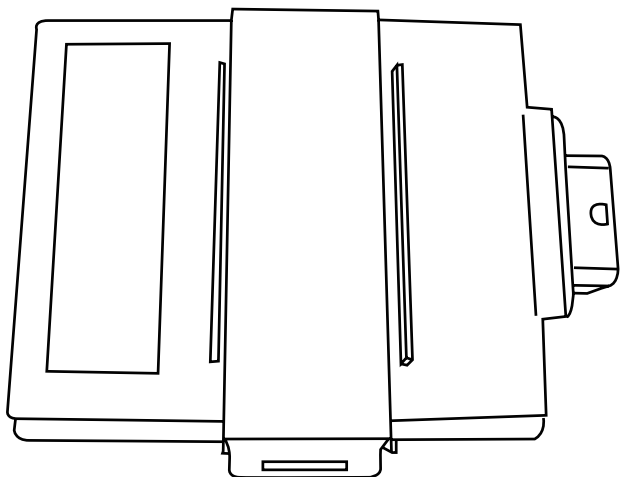
Il permet :

- Le verrouillage de direction.
- L'interdiction de démarrage.
- De connaître la position du bouton de commande appui et rotation.

Schéma de principe



■ **Calculateur Smartkey :**

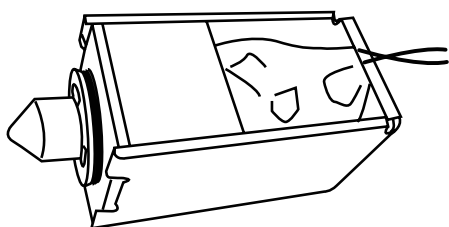


Connecteur étanche 32 voies.

Il inclut les fonctions :

- Gestion de la fonction immobiliseur.
- Gestion des Smartkey.
- Gestion des positions du bouton Smartkey.
- Alimentation et contrôle de l'antenne.
- Verrouillage déverrouillage des ouvrants.
- Mise du contact par pilotage du relais + après contact.
- Coupure automatique du contact en fonction de la vitesse du véhicule et du régime moteur.

■ **Actionneur de boîte à gants :**



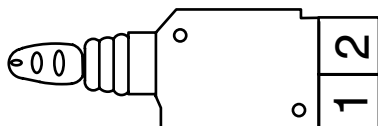
Pas de bouton de commande. Elle est ouverte automatiquement à la mise du contact.

Electroaimant de verrouillage.

Activé = ouvert

Désactivé = fermé

■ **Bouton et actionneur de coffre :**



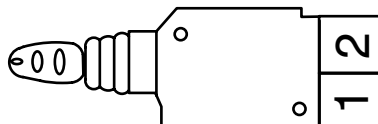
Bouton de commande.

Moteur de déverrouillage.

Activé = ouvert

Fermeture manuelle du coffre.

■ **Bouton et actionneur de selle :**



Bouton de commande.

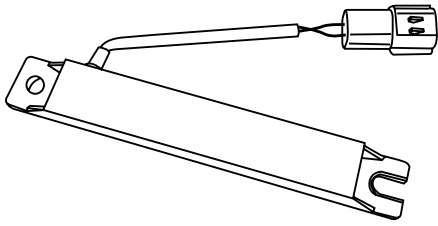
Moteur de déverrouillage.

Activé = ouvert

Fermeture manuelle de la selle.

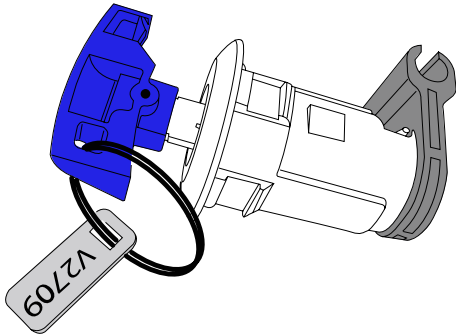


### ■ Antenne de Smartkey :



Permet l'échange d'informations entre la Smartkey et le calculateur de Smartkey.

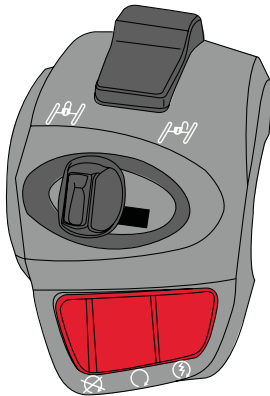
### ■ Verrou et commande de secours :



Verrou de secours.

La clé de secours de la Smartkey permet de déverrouiller la selle pour atteindre le shunt et la batterie.

### ■ Bouton de démarrage :



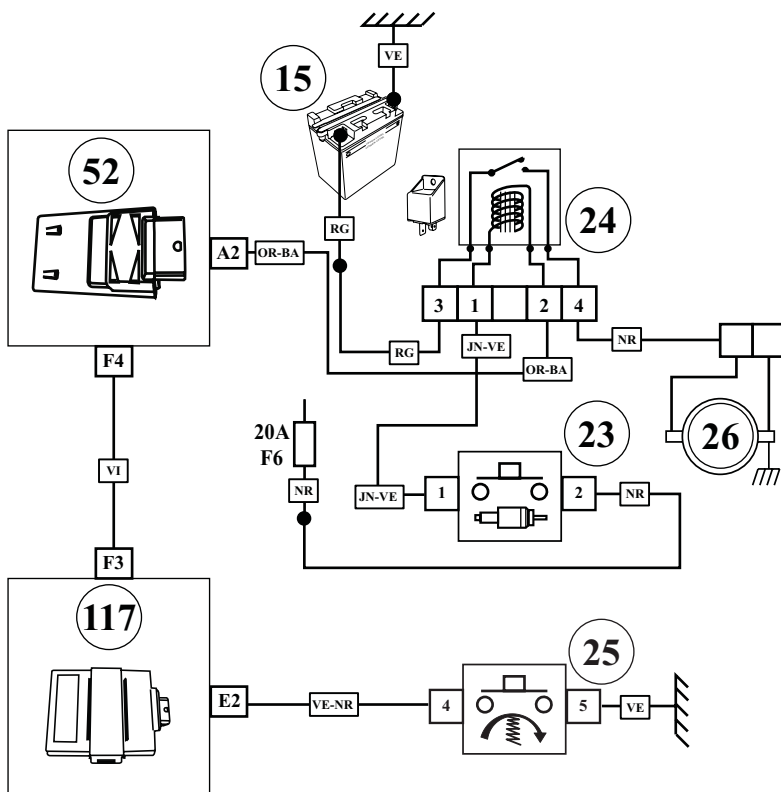
Le bouton rotatif de Smartkey doit être en position "Ignition".

Permet le démarrage du moteur si le calculateur de Smartkey l'autorise.  
Régime moteur nul. Smartkey reconnue.

Envoi une demande de démarrage du moteur au calculateur d'injection qui pilote le relais de démarreur.



Principe de la fonction démarrage



52 - Calculateur d'injection :  
117 - Calculateur de Smartkey

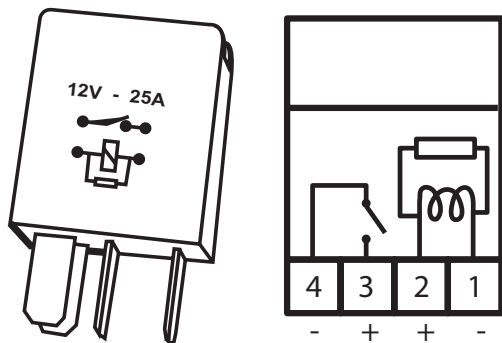
23 - Contacteur de stop  
25 - Bouton démarreur  
26 - Moteur de démarreur  
24 - Relais de démarreur  
15 - Batterie

Principe :

Un appui sur le bouton de démarreur doit :  
Premier cas : pas de démarrage du moteur.  
Le relais doit être activé pendant 5 secondes.

Deuxième cas démarrage du moteur.  
Le relais est activé puis est désactivé dès que le moteur démarre.

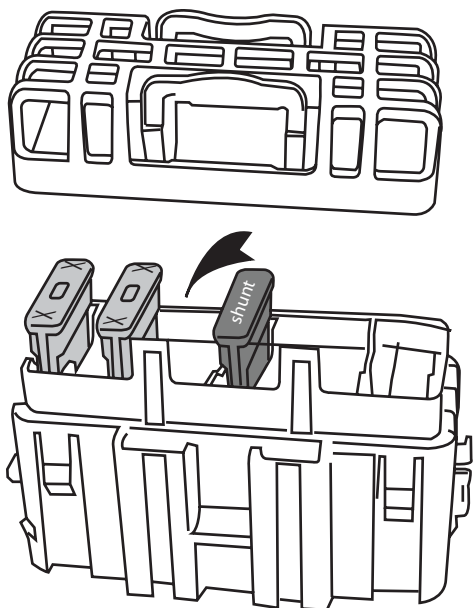
■ Relais +APC :



Commandé par le calculateur de Smartkey il permet d'alimenter le véhicule en +APC.

$R = 103 \Omega \pm 10\%$



**■ Shunt :**

Son déplacement permet le passage du système en mode secours.

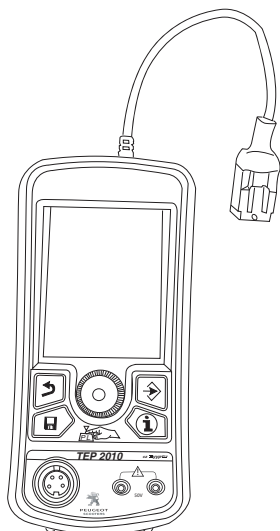
Dans ce cas le code unique, et une procédure spécifique, sont nécessaires pour démarrer le véhicule.

Positionné dans le support fusibles gauche.



## INITIALISATION DU SYSTÈME

### ■ Outillage nécessaire



TEP2010  
Références : 802809

### ■ Apprentissage des clés



**Le code unique du calculateur de Smartkey est indispensable.  
Code inscrit sur l'autocollant fourni avec le véhicule.  
Ce code peut être retrouvé par PMTC à partir du VIN du véhicule.**



**Pendant la procédure de programmation la ou les Smartkey à programmer doivent être maintenues à plus de 2 mètres du véhicule pour éviter d'être "vues" par le calculateur.  
S'assurer qu'il n'y a pas d'autres Smartkey dans le périmètre.**

Connecter l'outil de diagnostic à la prise de diagnostic noire du véhicule.  
Connecter le pont de prise diagnostic blanc réf. 784247 à la prise de diagnostic blanche du véhicule.  
Appuyer 5 fois sur le bouton de commande et mettre le contact.  
Sélectionner la procédure "Apprentissage Smartkey".  
Entrer le code unique du véhicule.  
Indiquer le nombre de clé à mémoriser.  
Approcher la première Smartkey à moins de 2 mètres du véhicule pour qu'elle soit identifiée.  
Valider l'enregistrement de la Smartkey.  
L'outil de diagnostic valide l'enregistrement.  
Approcher la Smartkey suivante à moins de 2 mètres du véhicule pour qu'elle soit identifiée.  
Valider l'enregistrement de la Smartkey.  
L'outil de diagnostic valide l'enregistrement.  
Après l'enregistrement de toutes les Smartkey, le contact est coupé et remis automatiquement.  
Le TEP valide la fin de l'apprentissage.





Apprentissage



Code unique

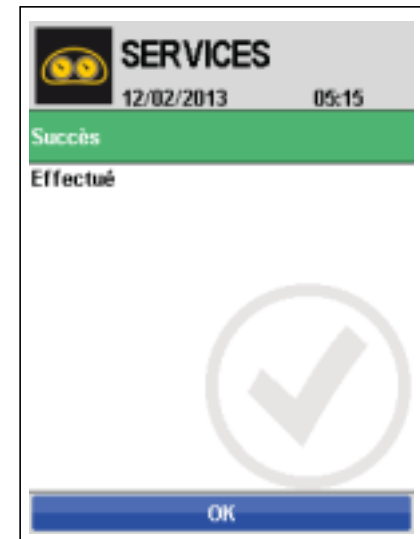


Nombre de clé à programmer



Nombre de clé apprise

Le contact se coupe automatiquement.  
Attendre la remise du contact automatique. (10 secondes)  
Le TEP2010 valide la fin de la procédure.



Validation apprentissage

### ■ Ajout d'une Smartkey

Procéder à un apprentissage des clés avec toutes les clés à enregistrer.

### ■ Remplacement de la Smartkey

Procéder à un apprentissage des clés avec toutes les clés à enregistrer.



## ■ Échange calculateur de Smartkey



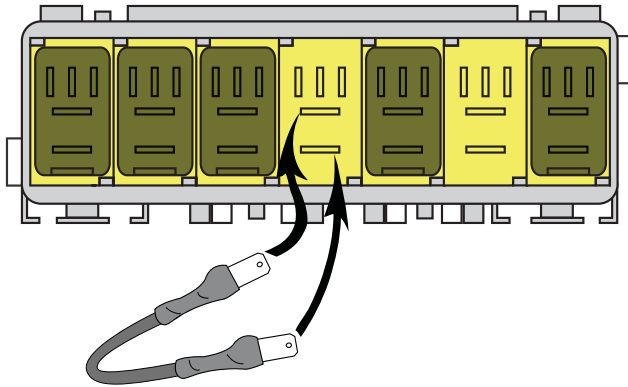
Le code unique du calculateur de Smartkey est indispensable pour enregistrer une Smartkey.

Code inscrit sur l'autocollant fourni avec le calculateur.



Connecter l'outil de diagnostic à la prise de diagnostic noire du véhicule.

Connecter le pont de prise diagnostic blanc réf. 784247 à la prise de diagnostic blanche du véhicule.



Positionner un pont en lieu et place du relais +APC pour alimenter le système.

Procéder à un apprentissage des clés avec toutes les clés à enregistrer.

Le calculateur enregistre le code unique du véhicule et les codes des clés.

## ■ Echange du calculateur d'injection

Remplacer le calculateur d'injection.

Approcher la Smartkey à moins de 2 mètres du véhicule.

Appuyer sur le bouton de Smartkey le système reconnaît la Smartkey, mettre le contact en tournant le bouton de commande.

Le calculateur d'injection se met à jour automatiquement.

## ■ Perte du code unique

En cas de perte, de panne de la Smartkey + perte du code unique, le véhicule ne pourra plus être déverrouillé.

Contactez PMTC pour avoir le code unique du véhicule à partir du VIN du véhicule. Il vous sera demandé un justificatif de propriété du véhicule.

Procéder à un apprentissage des clés avec toutes les clés à enregistrer.



---

**PROCÉDURES DE SECOURS**

- Déverrouillage manuel du système en cas de panne de la Smartkey



**Le code unique du calculateur de Smartkey est indispensable pour déverrouiller le calculateur de Smartkey.**

**Code inscrit sur l'autocollant fourni avec le calculateur.**



Voir procédure : Déverrouillage manuel : page 18.

- **Déverrouillage du système après 5 faux codes manuels.**

Approcher une Smartkey valide à moins de 2 mètres du véhicule pour qu'elle soit identifiée.

Le système se déverrouille.

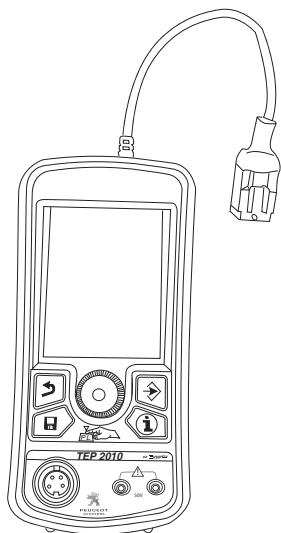


## DIAGNOSTIC

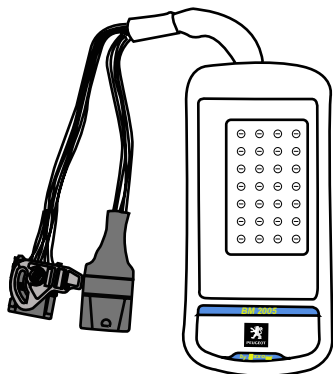


Appuyer 5 fois sur le bouton de commande de la Smartkey pour annuler la coupure automatique du contact.

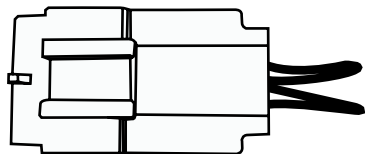
### ■ Outillage nécessaire



TEP2010  
Références : 802809



Bornier de contrôle 32 voies.  
Références : 759982



Pont de prise diagnostic.  
Référence : 784247



Si le système ne déverrouille pas le véhicule avec la Smartkey utiliser la procédure manuelle, si non, ponter les bornes G1 et G2 pour commander le relais + après contact et alimenter les calculateurs et l'outil de diagnostic.

Voir procédure : Déverrouillage manuel : page 18.



## ■ Moyens de diagnostic :

Le diagnostic du système est effectué par le calculateur qui contrôle l'ensemble des éléments qui y sont connectés.

Le calculateur mémorise l'ensemble des défauts détectés et les classe en trois catégories suivant leur importance ou leur conséquence sur le fonctionnement du véhicule.

Un outil de diagnostic peut être connecté au calculateur pour "lire" dans cette mémoire, les codes défauts, les paramètres de fonctionnement du véhicule.

## ■ Procédure de diagnostic avec l'outil de diagnostic :

Se reporter à la documentation d'atelier : Utilisation de l'outil de diagnostic TEP 2010. Réf. 758574

## ■ Codes défaut

En cas de défaut grave l'anneau bleu du bouton de commande de Smartkey clignote rapidement. (2 Hz)

### 0001-0002-0003 Tension batterie

Apparaît quand la tension de la batterie est hors de la plage normale des tensions de 13 à 15 volts

### 0005 + APC absent

Apparaît quand le + APC disparaît.

### 0020-0021-0024 Défaut LIN

Apparaît quand la liaison LIN entre le calculateur Smartkey et injection est défectueuse.

### 0100-0102 Smartkey

Apparaît quand la Smartkey n'est pas reconnue.

### 0101 Pile de Smartkey faible

Apparaît quand la tension de la pile de la Smartkey est inférieure au seuil minimum.

### 0205 Court circuit sur le bouton avant de coffre

Apparaît quand un court circuit est détecté sur le bouton de commande.

### 0206 Court circuit sur le bouton arrière de coffre

Apparaît quand un court circuit est détecté sur le bouton de commande.

### 0215 Court circuit sur le bouton de selle

Apparaît quand un court circuit est détecté sur le bouton de commande.

### 0331 Défaut sur la ligne du bouton de commande position "Push"

Apparaît quand un défaut électrique est présent sur le circuit du bouton de commande.



0341 Défaut sur la ligne du bouton de démarreur

Apparaît quand un défaut électrique est présent sur le circuit du bouton de démarreur.

0401 Défaut antenne circuit ouvert

Apparaît quand l'antenne est débranchée.

0502 Défaut de cohérence de l'information vitesse véhicule

Apparaît quand le signal vitesse véhicule ne correspond pas au signal attendu.

0512 Défaut cohérence entre vitesse véhicule et régime moteur

Apparaît quand les valeurs de régime moteur et vitesse véhicule ne sont pas cohérentes.

0600-0601 Relais +APC

Apparaît quand un défaut électrique est présent sur le circuit de commande du relais +APC.



## ■ Paramètres spécifiques au système Smartkey

### Tension batterie

Indique la valeur de la tension batterie lue par le calculateur.

Permet de contrôler, entre autres : la tension batterie à vide, le circuit de charge batterie.

### Bouton de selle

Indique la position du bouton d'ouverture de selle.

Permet de contrôler, entre autre : que le bouton d'ouverture de selle fonctionne.

### Bouton avant de coffre

Indique la position du bouton avant d'ouverture de coffre.

Permet de contrôler, entre autre : que le bouton avant d'ouverture de coffre fonctionne.

### Bouton arrière de coffre

Indique la position du bouton arrière d'ouverture de coffre.

Permet de contrôler, entre autre : que le bouton arrière d'ouverture de coffre fonctionne.

### Bouton de démarreur

Indique la position du bouton de démarreur.

Permet de contrôler, entre autre : que le bouton de démarreur fonctionne.

### Bouton de Smartkey

Indique la position du bouton de Smartkey.

Permet de contrôler, entre autre : que le bouton de smartkey fonctionne.

### Nombre de clés programmées

Indique le nombre de clés programmées.

Permet de contrôler, entre autre : le nombre de clé enregistrées par le système.

### Statut Smartkey

Indique le mode de reconnaissance de la clé.

Permet de contrôler, entre autre : le type de clé utilisée.

### Statut immobiliseur

Indique le statut de l'immobiliseur.

Permet de contrôler, entre autre : le statut de l'immobiliseur.

### Statut du relais +APC

Indique le statut du relais +APC.



Permet de contrôler, entre autre : si le relais +APC fonctionne.

#### Statut du bouton de commande

Indique le statut du bouton de commande.

Permet de contrôler, entre autre : le statut du bouton de commande.

#### Statut du moteur

Indique le statut du moteur.

Permet de contrôler, entre autre : le statut du moteur.

### ■ Activation des actionneurs

#### Led bleue

En appuyant sur le bouton de commande, la led bleue du bouton de commande est pilotée.

L'allumage du voyant permet de contrôler son fonctionnement.

#### Led immobiliseur

En appuyant sur le bouton de commande, la led immobiliseur est pilotée.

L'allumage du voyant permet de contrôler son fonctionnement.

#### Relais de démarreur

En appuyant sur le bouton de commande, le relais de démarreur est piloté.

Le bruit du relais permet de contrôler son fonctionnement.

#### Solénoïde de bouton de commande

En appuyant sur le bouton de commande, le solénoïde du bouton de commande est piloté.

Le bruit du solénoïde permet de contrôler son fonctionnement.

#### Actionneur de boîte à gants +

En appuyant sur le bouton de commande, l'actionneur de boîte à gants est piloté.

Le bruit de l'actionneur permet de contrôler son fonctionnement.

#### Actionneur de boîte à gants -

En appuyant sur le bouton de commande, l'actionneur de boîte à gants est piloté.

Le bruit de l'actionneur permet de contrôler son fonctionnement.

#### Actionneur de coffre

En appuyant sur le bouton de commande, l'actionneur de coffre est piloté.

Le bruit de l'actionneur permet de contrôler son fonctionnement.



### Actionneur de selle

En appuyant sur le bouton de commande, l'actionneur de selle est piloté.  
Le bruit de l'actionneur permet de contrôler son fonctionnement.

### Relais +APC

En appuyant sur le bouton de commande, le relais +APC est piloté.  
Le bruit du relais permet de contrôler son fonctionnement.

## ■ Fonctions service

### Effacement défauts

Permet d'effacer l'ensemble des défauts présents en mémoire après avoir résolu l'incident. .



**Si le défaut est permanent, il ne pourra pas être effacé, il faut en premier lieu traiter le défaut**

### Apprentissage des clés



Apprentissage



Code unique



Nombre de clé à programmer





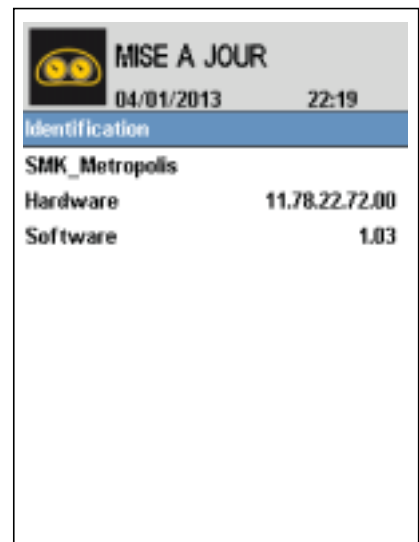
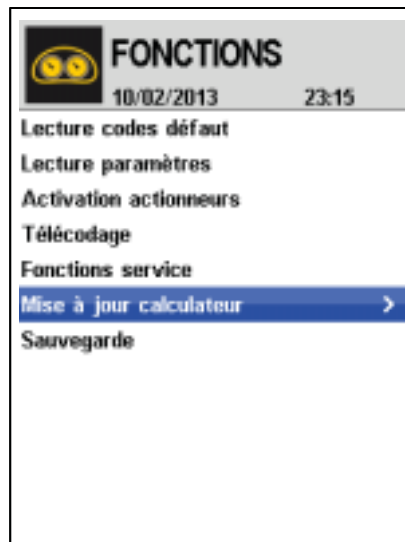
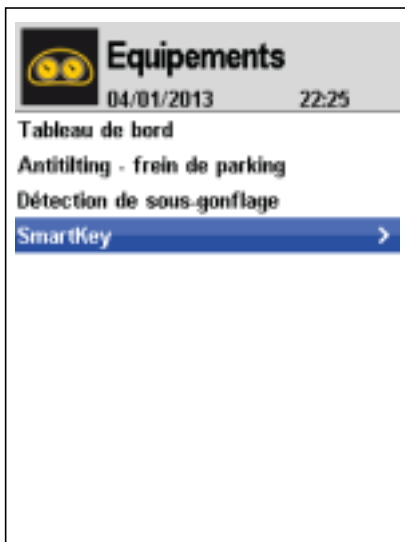
Nombre de clé apprise

Le contact se coupe automatiquement.  
Attendre la remise du contact automatique. (10 secondes)  
Le TEP2010 valide la fin de la procédure.



Validation apprentissage

■ **Identification calculateur de Smartkey**

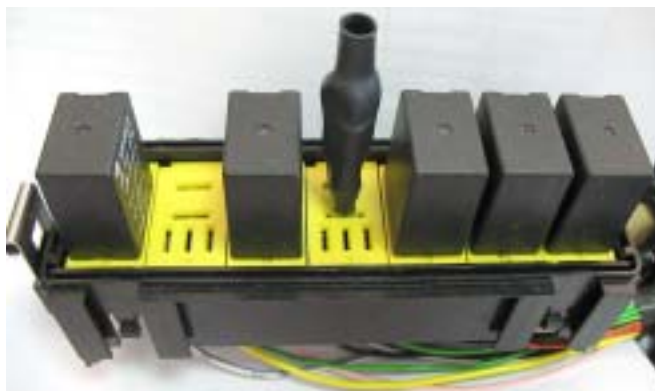


■ **Mise à jour calculateur Smartkey**

Mettre en place l'outil spécial référence 784247 sur la prise de diagnostic blanche. (Pont entre le +batterie et la borne 28 du tableau de bord)

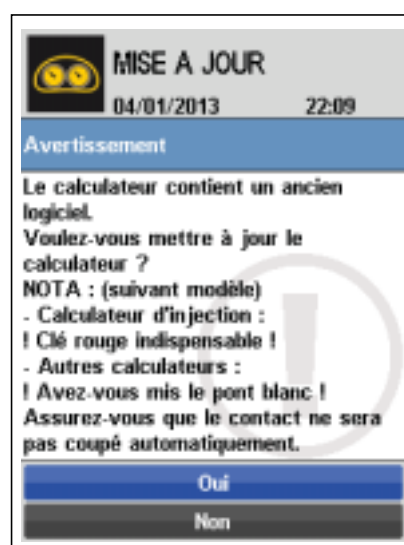
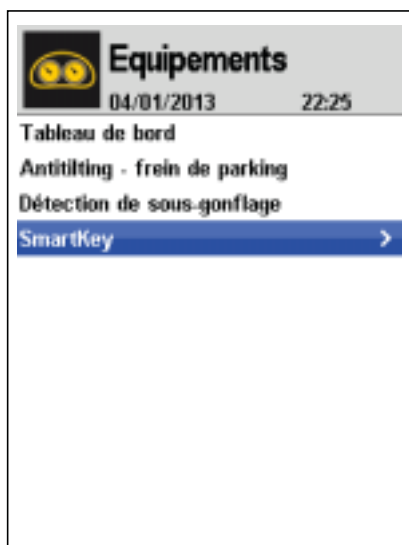
Mettre en place un pont sur le support du relais +APC pour éviter la coupure du contact en cours de téléchargement.



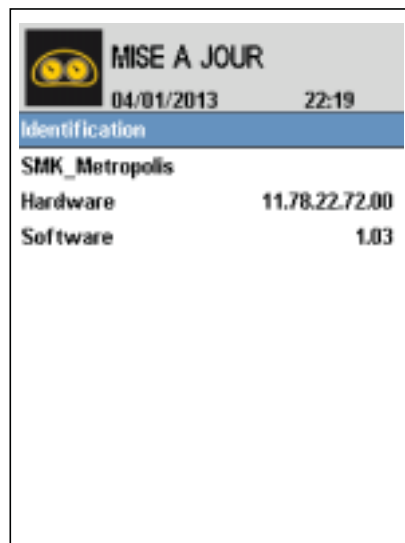


Déposer le relais +APC et réaliser un pont comme indiqué sur l'image.

Procéder au téléchargement avec le TEP2010.



Déposer le pont du relais +APC et reposer le relais. Remettre le contact pour terminer la procédure.



Sans le pont sur la prise blanche le TEP2010 ne dialogue pas avec le calculateur de Smartkey. (Absence de calculateur)

---



**Ne pas oublier de déposer le pont blanc de la prise blanche après intervention.**

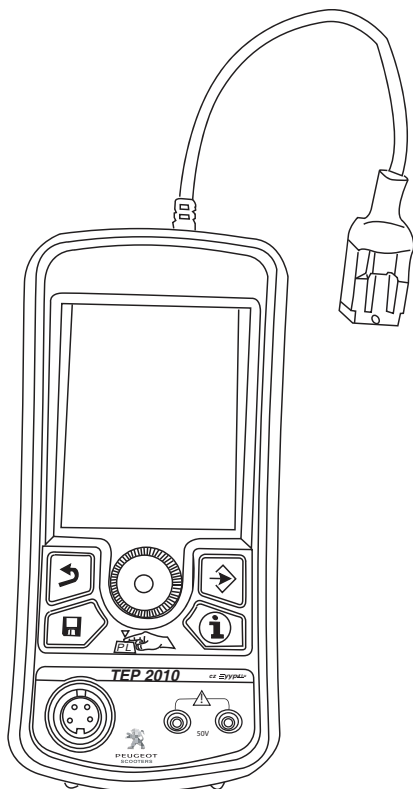
---



## CONTRÔLES ÉLECTRIQUES

### ■ Outillage nécessaire

Utiliser un TEP2010 avec la mise à jour 5.xx minimum.



Le bornier 32 voies. Référence : 759982

Chaque borne est numérotée et représente la borne correspondante du calculateur.



2 câbles de pontage (A réaliser)

- 1 Pont simple.
- 1 Pont double.

5 Clips Référence 710616.

3 Morceaux de câble électrique de 1 mm<sup>2</sup> longueur 20 cm



Lampe témoin 3W (A réaliser)

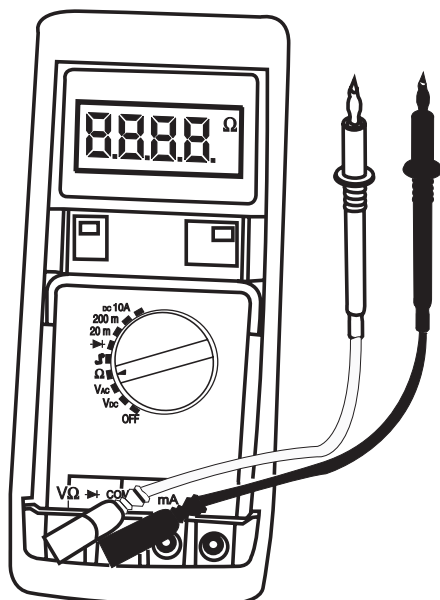
1 Lampe témoin Référence 752503.

2 Clips Référence 710616.



Un multimètre digital.

Le schéma électrique du véhicule.



### ■ Brochage du calculateur

Borne	Utilisation	Valeurs limites
A1	Contact "Stop" bouton de commande	Activé par mise à la masse.
A2	Réseau LIN. Vers borne J4 du calculateur d'injection.	Trames.
A3	Alimentation antenne +	Alimenté par le calculateur au moment de la demande de clé.
A4	Alimentation antenne -	Alimenté par le calculateur au moment de la demande de clé.
B1	Bouton d'ouverture de selle.	Activé par mise à la masse.



B2	Contact "Push" bouton de commande.	Activé par mise à la masse.
B3	Non connecté	
B4	Non connecté	
C1	Contact "Lock" bouton de commande.	Activé par mise à la masse.
C2	Bouton avant d'ouverture de coffre arrière.	Activé par mise à la masse.
C3	Prise de diagnostic.	Ligne K. Trames.
C4	Non connecté	
D1	Bouton arrière d'ouverture de coffre arrière.	Activé par mise à la masse.
D2	Contact "Ignition" bouton de commande.	Activé par mise à la masse.
D3	Non connecté	
D4	Non connecté	
E1	Régime moteur. Vers borne G1 du calculateur d'injection.	Signal carré.
E2	Bouton de démarrage.	Activé par mise à la masse.
E3	Vitesse véhicule. Vers borne C1 du calculateur d'injection.	Signal carré.
E4	Éclairage bouton de commande.	Activé par mise à la masse.
F1	Shunt.	Activé par mise à la masse.
F2	+APC.	Tension batterie.
F3	Information demande de démarrage. Vers borne F4 du calculateur d'injection.	Activé par mise à la masse.
F4	Led immobiliseur. Vers borne 6 du tableau de bord.	Activé par mise à la masse.
G1	+ Batterie.	Tension batterie.
G2	Relais +APC.	Activé par mise à la masse.
G3	Solénoïde de déverrouillage Smartkey.	Activé par mise à la masse.
G4	Masse calculateur.	



H1	Verrou de boîte à gants. +	Alimenté par le calculateur au moment de la demande d'activation.
H2	Moteur de coffre.	Alimenté par le calculateur au moment de la demande d'activation.
H3	Moteur de selle.	Alimenté par le calculateur au moment de la demande d'activation.
H4	Verrou de boîte à gants. -	Alimenté par le calculateur au moment de la demande d'activation.

### ■ Contrôle des composants au voltmètre

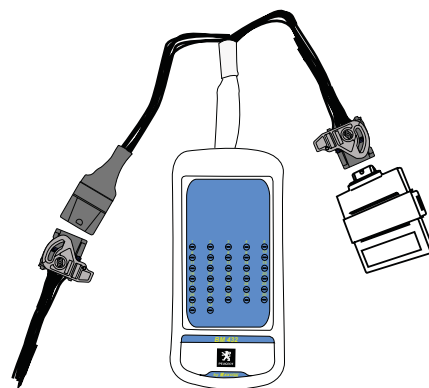
#### Conditions préliminaires

La batterie du véhicule doit être correctement chargée.

Régler le multimètre sur voltmètre continu. (DCV)

Le bornier 32 voies doit être connecté sur le faisceau et sur le calculateur.

Avec le contact.



#### Contrôle de la masse du calculateur : (Borne G4)

Câble rouge du testeur sur la borne + 12 volts de la prise de diagnostic.

Câble noir du testeur sur la borne G4

Mesurer la tension entre le + batterie et la borne G4 du calculateur = Tension batterie.

Si non contrôler le câble entre le calculateur et la masse.

#### Contrôle de l'alimentation du calculateur : (Borne G1), (Borne F2), (Borne G2)

Câble rouge du testeur sur la borne G1

Câble noir du testeur sur la borne G4

Mesurer la tension entre les bornes G4 et G1 du calculateur = Tension batterie.

Si non contrôler :

Le faisceau principal entre la batterie et le calculateur.

Câble rouge du testeur sur la borne G2

Câble noir du testeur sur la borne G4

Mesurer la tension entre les bornes G4 et G2 du calculateur = Tension batterie. Lors de la mise du contact.

Si non contrôler :



Le faisceau principal entre le contacteur à clé et le calculateur.

Câble rouge du testeur sur la borne F2

Câble noir du testeur sur la borne G4

Mesurer la tension entre les bornes G4 et F2 du calculateur = Tension batterie. Lors de la mise du contact.

Si non contrôler :

Le relais +APC.

Le faisceau principal entre le calculateur de Smartkey et le relais.

#### Contrôle du bouton de démarrage : (Borne E2)

Câble rouge du testeur sur la borne G1

Câble noir du testeur sur la borne E2

Mesurer la tension entre les bornes G1 et E2 du calculateur = Tension batterie en appuyant sur le bouton de démarrage.

Si non contrôler :

Le bouton de démarrage.

Le faisceau principal entre le calculateur de Smartkey et le bouton de démarrage.

#### Contrôle du shunt : (Borne F1)

Câble rouge du testeur sur la borne G1

Câble noir du testeur sur la borne F1

Mesurer la tension entre les bornes G1 et F1 du calculateur = Tension batterie avec le shunt posé.

Si non contrôler :

Le Shunt.

Le faisceau principal entre le calculateur de Smartkey et le shunt.

#### Contrôle du bouton de Smartkey : (Borne C1), (Borne A1), (Borne D2), (Borne B2), (Borne E4), (Borne G3)

Câble rouge du testeur sur la borne G1

Câble noir du testeur sur la borne C1

Mesurer la tension entre les bornes G1 et C1 du calculateur = Tension batterie. Bouton rotatif en position "STOP"

Si non contrôler :

Le bouton de Smartkey.

Le faisceau principal entre le calculateur de Smartkey et le bouton de Smartkey.

Câble rouge du testeur sur la borne G1

Câble noir du testeur sur la borne A1

Mesurer la tension entre les bornes G1 et A1 du calculateur = Tension batterie. Bouton rotatif en position "STOP"



Si non contrôler :

Le bouton de Smartkey.

Le faisceau principal entre le calculateur de Smartkey et le bouton de Smartkey.

Câble rouge du testeur sur la borne G1

Câble noir du testeur sur la borne D2

Mesurer la tension entre les bornes G1 et D2 du calculateur = Tension batterie. Contact mis.

Si non contrôler :

Le bouton de Smartkey.

Le faisceau principal entre le calculateur de Smartkey et le bouton de Smartkey.

Câble rouge du testeur sur la borne G1

Câble noir du testeur sur la borne B2

Mesurer la tension entre les bornes G1 et B2 du calculateur = Tension batterie. Lors de l'appui sur le bouton de Smartkey.

Si non contrôler :

Le bouton de Smartkey.

Le faisceau principal entre le calculateur de Smartkey et le bouton de Smartkey.

Câble rouge du testeur sur la borne G1

Câble noir du testeur sur la borne E4

Mesurer la tension entre les bornes G1 et E4 du calculateur = Tension batterie. Contact mis.

Si non contrôler :

Le faisceau principal entre le calculateur de Smartkey et le bouton de Smartkey.

Le calculateur de Smartkey.

### Contrôle du bouton de commande d'ouverture de selle : (Borne B1)

Câble rouge du testeur sur la borne G1

Câble noir du testeur sur la borne B1

Mesurer la tension entre les bornes G1 et B1 du calculateur = Tension batterie. Lors de l'appui sur le bouton de commande d'ouverture de selle.

Si non contrôler :

Le faisceau principal entre le calculateur de Smartkey et le bouton de commande d'ouverture de selle.

Le bouton de commande d'ouverture de selle.

### Contrôle du bouton de commande d'ouverture de coffre : (Borne D1), (Borne C2)

Câble rouge du testeur sur la borne G1

Câble noir du testeur sur la borne C2

Mesurer la tension entre les bornes G1 et C2 du calculateur = Tension batterie. Lors de l'appui sur le bouton avant de commande d'ouverture de coffre.

Si non contrôler :



Le faisceau principal entre le calculateur de Smartkey et le bouton avant de commande d'ouverture de coffre.

Le bouton de commande d'ouverture de coffre.

Câble rouge du testeur sur la borne G1

Câble noir du testeur sur la borne D1

Mesurer la tension entre les bornes G1 et D1 du calculateur = Tension batterie. Lors de l'appui sur le bouton arrière de commande d'ouverture de coffre.

Si non contrôler :

Le faisceau principal entre le calculateur de Smartkey et le bouton arrière de commande d'ouverture de coffre.

Le bouton de commande d'ouverture de coffre.

#### Contrôle du relais de +APC : (Borne G2)

Câble rouge du testeur sur la borne G2

Câble noir du testeur sur la borne G4

Mesurer la tension entre les bornes G2 et G4 du calculateur = Tension batterie. Contact mis.

Si non contrôler :

Le faisceau principal entre le calculateur de Smartkey et le bouton de Smartkey

Le relais +APC.

Le calculateur de Smartkey.

#### Contrôle information démarrage : (Borne F3)

Câble rouge du testeur sur la borne F3

Câble noir du testeur sur la borne G4

Mesurer la tension entre les bornes F3 et G4 du calculateur = Tension batterie. Lorsque le bouton de démarrage est activé.

Si non contrôler :

Le bouton de démarrage. Voir chapitre Contrôle du bouton de démarrage : (Borne E2) page 53.

Le faisceau principal entre le calculateur de Smartkey et le bouton de démarrage.

Le calculateur de Smartkey.



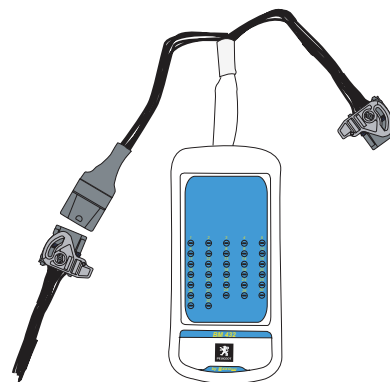
## ■ Contrôle des composants à l'ohmmètre

Conditions préliminaires

Contact coupé.

Régler le multimètre sur ohmmètre. ( $\Omega$ )

Le bornier 32 voies doit être connecté sur le faisceau seulement.



### Contrôle du relais de +APC : (Borne G2)

Entre les bornes G4 et G2 mesurer la résistance du bobinage qui doit être  $103 \pm 20\% \Omega$ .

Si non contrôler :

Le relais +APC.

Le faisceau principal entre le relais et le calculateur.

### Contrôle de l'antenne : (Borne A3), (Borne A4)

Entre les bornes A4 et A3 mesurer la résistance du bobinage qui doit être  $1.5 \pm 20\% \Omega$ .

Si non contrôler :

L'antenne .

Le faisceau principal entre l'antenne et le calculateur.

### Contrôle de l'actionneur de selle : (Borne H3)

Entre les bornes G4 et H3 mesurer la résistance du bobinage qui doit être  $5.5 \pm 20\% \Omega$ .

Si non contrôler :

L'actionneur.

Le faisceau principal entre l'actionneur et le calculateur.

### Contrôle de l'actionneur de coffre : (Borne H2)

Entre les bornes G4 et H2 mesurer la résistance du bobinage qui doit être  $5.5 \pm 20\% \Omega$ .

Si non contrôler :

L'actionneur.

Le faisceau principal entre l'actionneur et le calculateur.

### Contrôle de l'actionneur de boîte à gants : (Borne H4), (Borne H1)

Entre les bornes H1 et H4 mesurer la résistance du bobinage qui doit être  $0.4 \pm 20\% \Omega$ .

Si non contrôler :

L'actionneur.

Le faisceau principal entre l'actionneur et le calculateur.



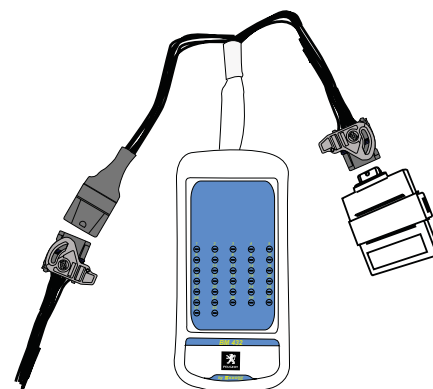
## ■ Contrôle des composants en fonctionnement

Conditions préliminaires :

La batterie du véhicule doit être correctement chargée.

Le bornier 32 voies doit être connecté sur le faisceau et sur le calculateur.

Avec le contact.



### Contrôle du solénoïde de bouton de Smartkey : (Borne G3)

Positionner la lampe témoin entre les bornes G3 et G1 du bornier de contrôle.

Le témoin s'allume lorsque l'on pousse sur le bouton de commande de Smartkey.

Si non contrôler :

Le solénoïde de bouton de Smartkey.

Le faisceau principal entre le bouton et le calculateur.

Le calculateur de Smartkey.

### Contrôle du contacteur de bouton de Smartkey : (Borne B2)

Positionner la lampe témoin entre les bornes B2 et G1 du bornier de contrôle.

Le témoin s'allume lorsque l'on pousse sur le bouton de commande de Smartkey.

Si non contrôler :

Le faisceau principal entre le bouton et le calculateur.

Le calculateur de Smartkey.

Ponter les bornes B2 et G4 du bornier de contrôle = Le bouton de commande de Smartkey est déverrouillé.

Si non contrôler :

Le solénoïde de bouton de Smartkey. Voir chapitre Contrôle du solénoïde de bouton de Smartkey : (Borne G3) page 51.

Le faisceau principal entre l'actionneur et le calculateur.

Le calculateur de Smartkey.

### Contrôle du bouton d'ouverture de selle : (Borne B1)

Positionner la lampe témoin entre les bornes B1 et G1 du bornier de contrôle.

Le témoin s'allume lorsque l'on appui sur le bouton de commande.

Si non contrôler :

Le faisceau principal entre le bouton et le calculateur.

Le calculateur de Smartkey.



### Contrôle du bouton d'ouverture de coffre : (Borne C2), (Borne D1)

Positionner la lampe témoin entre les bornes C2 et G1 du bornier de contrôle.

Le témoin s'allume lorsque l'on appui sur le bouton de commande avant.

Si non contrôler :

Le faisceau principal entre le bouton et le calculateur.

Le calculateur de Smartkey.

Positionner la lampe témoin entre les bornes D1 et G1 du bornier de contrôle.

Le témoin s'allume lorsque l'on appui sur le bouton de commande arrière.

Si non contrôler :

Le faisceau principal entre le bouton et le calculateur.

Le calculateur de Smartkey.

### Contrôle de l'actionneur de boîte à gants : (Borne H1), (Borne H4)

Positionner la lampe témoin entre les bornes H4 et H1 du bornier de contrôle.

Le témoin s'allume lorsque l'on appui sur le bouton de commande de Smartkey.

Si non contrôler :

Le bouton de Smartkey. Voir chapitre Contrôle du contacteur de bouton de Smartkey : (Borne B2) page 51.

L'actionneur de boîte à gants.

Le faisceau principal entre l'actionneur et le calculateur.

Le calculateur de Smartkey.

Ponter les bornes B2 et G4 du bornier de contrôle = L'actionneur est activé.

Si non contrôler :

L'actionneur de boîte à gants.

Le faisceau principal entre l'actionneur et le calculateur.

Le calculateur de Smartkey.

### Contrôle de l'actionneur de selle : (Borne H3)

Positionner la lampe témoin entre les bornes H3 et G4 du bornier de contrôle.

Le témoin s'allume lorsque l'on appui sur le bouton de commande de selle.

Si non contrôler :

L'actionneur de selle.

Le bouton de d'ouverture de selle. Voir chapitre Contrôle du bouton d'ouverture de selle : (Borne B1) page 51.

Le faisceau principal entre l'actionneur et le calculateur.

Le calculateur de Smartkey.

Ponter les bornes B1 et G4 du bornier de contrôle = L'actionneur est activé.

Si non contrôler :

L'actionneur de selle.

Le faisceau principal entre l'actionneur et le calculateur.



Le calculateur de Smartkey.

Contrôle de l'actionneur de coffre : (Borne H2)

Positionner la lampe témoin entre les bornes H2 et G4 du bornier de contrôle.

Le témoin s'allume lorsque l'on appui sur le bouton de commande de coffre.

Si non contrôler :

L'actionneur de coffre.

Le bouton de d'ouverture de coffre. Voir chapitre Contrôle du bouton d'ouverture de coffre : (Borne C2), (Borne D1) page 52.

Le faisceau principal entre l'actionneur et le calculateur.

Le calculateur de Smartkey.

Ponter les bornes C2 et G4 du bornier de contrôle = L'actionneur est activé.

Si non contrôler :

L'actionneur de coffre.

Le faisceau principal entre l'actionneur et le calculateur.

Le calculateur de Smartkey.

Contrôle de la commande du relais +APC : (Borne G2)

Positionner la lampe témoin entre les bornes G2 et G4 du bornier de contrôle.

Le témoin s'allume lorsque le contact est mis.

Si non contrôler :

Le contacteur de bouton de Smartkey. Voir chapitre Contrôle du contacteur de bouton de Smartkey : (Borne B2) page 51.

Le calculateur de Smartkey.

Contrôle du bouton de démarrage : (Borne E2)

Positionner la lampe témoin entre les bornes E2 et G1 du bornier de contrôle.

Le témoin s'allume lorsque le contact est mis et que le bouton de démarreur est actionné.

Si non contrôler :

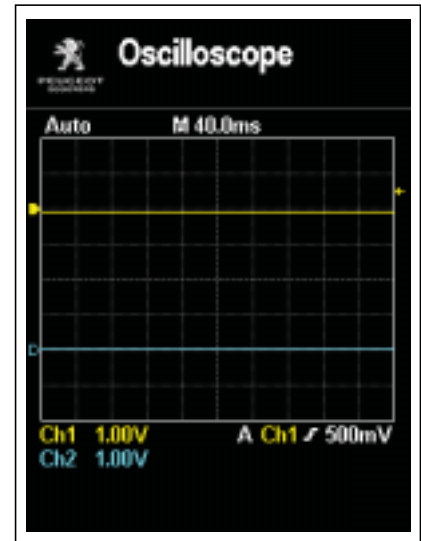
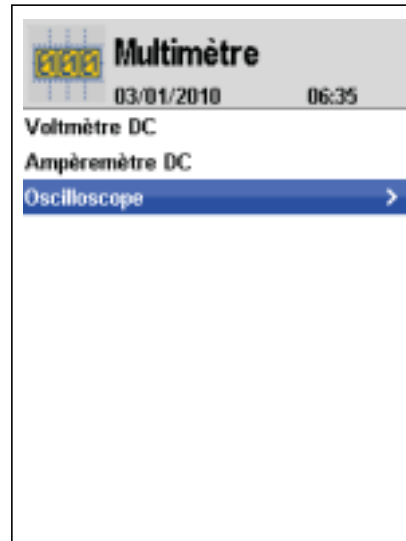
Le bouton de démarrage.

Le faisceau principal entre le bouton de démarrage et le calculateur.



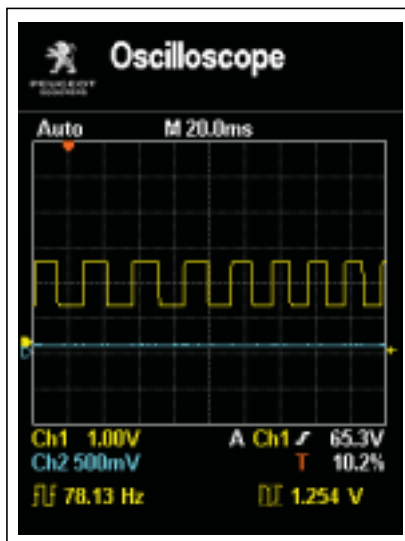
■ Contrôle de signaux avec le TEP2010

Choisir la fonction oscilloscope du TEP2010.



Sélectionner la fonction multimètre.  
Sélectionner la fonction oscilloscope.

Signal régime moteur : (Borne E1)



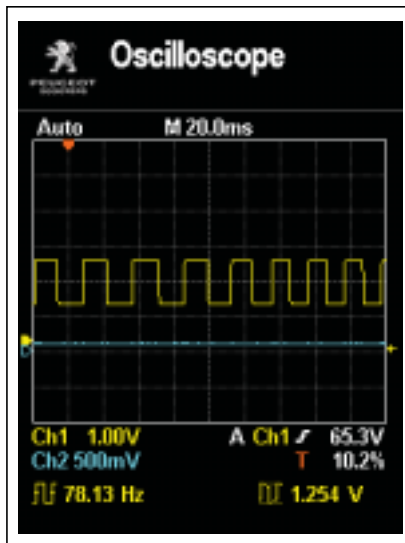
Connecter le canal 1 de l'oscilloscope sur la borne E1 du calculateur.

Réglages de l'oscilloscope :  
Base de temps = 20.0 ms  
Calibre = 1.00 V

Un signal doit être présent quand le moteur tourne.



Signal vitesse véhicule : (Borne E3)

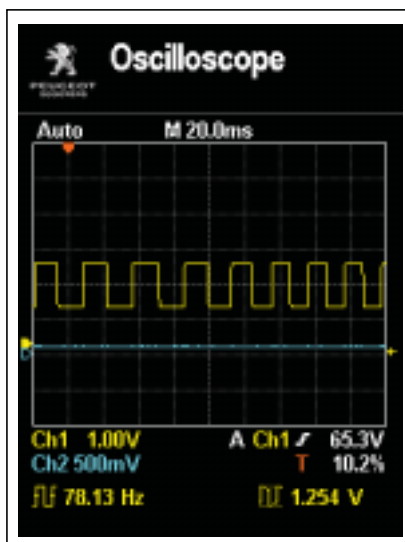


Connecter le canal 1 de l'oscilloscope sur la borne E3 du calculateur.

Réglages de l'oscilloscope :  
 Base de temps = 20.0 ms  
 Calibre = 1.00 V

Un signal doit être présent quand le moteur tourne.

Signal communication LIN : (Borne A2)



Connecter le canal 1 de l'oscilloscope sur la borne A2 du calculateur.

Réglages de l'oscilloscope :  
 Base de temps = 20.0 ms  
 Calibre = 1.00 V

Un signal doit être présent quand le moteur tourne.







Réf. MA0041-V2

*Dans un souci constant d'amélioration Peugeot Scooters se réserve le droit de supprimer, modifier, ou ajouter toutes références citées.*

*DQ/APV Imprimé en E.U. 10/2013 (photos non contractuelles)*



**PEUGEOT**  
SCOOTERS