

Fiche technique du Dynsal™ Bluetooth®

Sensors

Possibilité de gérer plusieurs appareils pour une mise en route en simultané sur différents réseaux électriques, il suffit simplement que les noms soient les mêmes sur le smartphone. Chaque appareil a sa propre mise en route manuelle, mais aussi possède une gestion d'évènements liée à un ou des capteurs :

Sur le Dynsal™ Bluetooth®, sont installés comme capteur :

- 1 x Haut parleur
- 1 x capteur de Température -40°C à 105°C
- 1 x capteur de pression atmosphérique (qui pourra aussi calculer sur le smartphone la hauteur par rapport au niveau de la mer)
de 50 kPa à 115 kPa or 7.2519psi to 16.679psi
- 1 x capteur Humidité de 1 à 100%
- 1 x capteur de tout ou rien

Vous avez la possibilité d'étendre les fonctionnalités en cablant d'autres capteurs qui sont gérés par le Dynsal™ Bluetooth® :

- 1 x capteur de température thermocouple par exemple (E.g. "-250°C to +1372°C" or "-418°F to 2501.6°F" for extremes temperatures)
A choisir la bonne plage dans les capteurs en mode K.
- 1 x capteur de température de -40° à 125°C
- 1 x capteur de luminosité de 0 à 26 000 lux
- 1 x capteur de fumée, Gaz, CO2 .. valeur de 0 à 18 (x1000) ppm, soit 0 à 5000 mV
- 1 x capteur de pression liquide ou air de 1 à 10 000 millibars ou 1 psi a 150 psi
- 16 x entrées sorties tout ou rien avec la possibilité de les utiliser en matrices soit avoir 64 points de matrice.
Idéal pour la création d'une télécommande par exemple.

Fiche technique du Dynsal™ Bluetooth®

Vous avez aussi une gestion pour créer différentes possibilités :

- 1 x strap sur le module installé à l'avance pouvant détecter si le module est situé à l'extérieur ou en intérieur.
- 2 x mises en route d'une horloge qui cumule le temps quand une broche se trouve en contact. De 1 à 4 294 967 295 secondes
- 2 x cyclique pour gérer par exemple des déplacements de moteur avec un retour
- 2 x clignotants avec paramétrage du temps entre le temps allumé et le temps éteint bien distinct de l'un et de l'autre de 500 ms à (5 000 ms ou plus* * définition de la durée max en cours) chacun.
- 2 x compteurs avec détection d'un contact comptant chacun jusqu'à : 4 294 967 295
- 1 minuteur de 1mn à 23h59 ou action continue.

Avec le Dynsal™ Bluetooth® vous avez une aide à la personne :

- Sur le capteur de température interne vous avez un réglage permettant d'émettre une alarme audio avec plusieurs tons vous signalant une température excessive.
- Si cette alarme n'est pas stoppée et que la température continue à monter jusqu'à 60°C et qu'un smartphone configuré se trouve à portée celui-ci déclenche une connexion sur 2 sites en FTP, donnant les informations de géolocalisation, du type d'incident ceci en temps réel. Un centre (à définir) recueillera ces informations pour alerter les secours les plus proches. (Logiciel vendu par Centre Direct du Multimedia)
- Dans une voiture, si l'AirBag se déclenche avec toujours, dans la zone de portée du Bluetooth® 30 à 100 mètres (98 to 328 fts), un smartphone, celui-ci envoie immédiatement sur 2 sites FTP les données de géolocalisation, voir plus d'informations dans le menu : applications-spécialisées. (Logiciel vendu par Centre Direct du Multimedia)
- Si une personne a un malaise et qu'elle appuie sur un bouton du Dynsal™ Bluetooth® (avec une extension d'un capteur) il y aura déclenchement si un smartphone paramétré se trouve à portée pour envoyer sur 2 sites FTP les informations géolocalisation. On retrouve également cette possibilité sur le smartphone sans utiliser le Dynsal™ Bluetooth®. Le centre (à définir) recevra une identification permettant d'appeler les secours. (Logiciel vendu par Centre Direct du Multimedia)
- Si une personne se fait agresser, qu'elle appuie sur un bouton du Dynsal™ Bluetooth (avec une extension d'un capteur) il y aura déclenchement si un smartphone paramétré se trouve à portée pour envoyer sur 2 sites FTP les informations géolocalisation. On retrouve également cette possibilité sur le smartphone sans utiliser le Dynsal™ Bluetooth®. Le centre (à définir) recevra une identification permettant d'appeler les services de l'ordre. (Logiciel vendu par Centre Direct du Multimedia)
- En cas de cambriolage, si vous ne vous trouvez pas à côté de chez vous et que vous avez laissé un smartphone configuré à portée. Celui-ci captera la détection et enverra sur 2 sites FTP les informations qui seront gérées par un centre (à définir) mais aussi sur un mail de la personne.

Fiche technique du Dynsal™ Bluetooth®

Le Dynsal™ Bluetooth® sait gérer des plages horaires réglées à la minute jusqu'à 23 heures et 59 minutes ou en continu.

Il a la possibilité d'avoir 7 plages horaires par jour.

Et ceci sur les 7 jours de la semaine. Avec l'option cyclique ou non.

- Ceci sur 1 commande tout ou rien du Dynsal™ Bluetooth®
- Et sur 5 commandes tout ou rien en extension de capteur

Il y a la gestion de minuteur, dès qu'un événement arrive enclenchement par pas de une minute jusqu'à 23h59, ou en continue.

Dans la gestion du Planning le Dynsal™ Bluetooth® sait également gérer des conditions avec des événements en complément du capteur avec une valeur définie (fixée par l'utilisateur)

Possibilité de gestion d'un seul capteur avec son événement, mais également si le planning est activé, gestion en plus uniquement dans le cadre des plages horaires programmées

- Les capteurs concernés sur le Dynsal™ Bluetooth sont : Capteur de température interne, capteur tout ou rien
- les capteurs rajoutés concernés sont : Capteur du thermocouple, capteur de luminosité, capteur de température externe, horloge 1 et 2, cyclique 1 et 2, compteur 1, cambriolage

Les capteurs n'ont pas seulement une fonction de relevé d'informations mais sont actifs.

A savoir que l'on peut leur donner une valeur à ne pas dépasser et que, si cette valeur est dépassée ou est égale, elle va enclencher une action.

les capteurs concernés sont :

- sur le Dynsal™ Bluetooth® : Capteur de température, capteur d'humidité, capteur tout ou rien
- Sur les capteurs rajoutés : Capteur du thermocouple, capteur de luminosité, capteur de fumée gaz CO2, capteur de température, capteur de pression en bar, temps en comparaison sur les 2 horloges, minuteur, sur événement pour les 2 clignotants. Ceux-ci peuvent s'activer indépendamment de l'un ou l'autre, les 2 compteurs sur chacun une valeur qui leur sera propre et qui activera un événement, et sur les 8 capteurs de tout ou rien

Fiche technique du Dynsal™ Bluetooth®

Possibilité d'accroître les possibilités en combinant les capteurs et les évènements entre eux

Par exemple vous pouvez avoir un capteur de température qui est paramétré pour s'enclencher à 22°C ou 71.6°F, vous récupérez la sortie de cet évènement pour le connecter sur une des broches de l'horloge du Dynsal™ Bluetooth®. Pour calculer le temps durant lequel la température sera restée sur 22°C ou 71.6°F. Ceci n'est qu'un exemple. Les possibilités sont très nombreuses. Pour cela il n'y a pas besoin de programmation, juste cabler le Dynsal™ Bluetooth entre leurs broches pour donner des fonctions complémentaires.

L'utilisateur qui utilisera un produit intégrant un Dynsal™ Bluetooth® aura ses possibilités avec son smartphone.

- L'utilisateur aura 2 évènements en plus. Sur détection de porteuse ou sur perte de porteuse. S'il active cette fonction, il y aura un évènement qui s'exécutera sur le Dynsal™ Bluetooth®.

La partie audio du Dynsal™ Bluetooth® vous permet d'augmenter encore les possibilités du produit

- Vous avez sur Dynsal™ Bluetooth® un petit haut parleur servant d'alarme, celui-ci possède un strap permettant de choisir un mode d'amplification plus ou moins fort. Mais également un autre générateur de bruit moins strident qui peut être activé simplement sur une sortie d'un des évènements.

- Vous pouvez envoyer à partir de votre smartphone de l'audio à partir de votre smartphone sur le haut parleur interne. Le son est mono, on joint les 2 voies stéréo pour en sortir sur un seul haut parleur.

- Sur le Dynsal™ Bluetooth® vous avez également une partie haute fidélité HIFI en stéréo qui peut être câblé à un amplificateur et avoir ainsi un système libre sans aucun fil. Pour diffusé du son de haute qualité à partir du smartphone sur une distance de 30 mètres.

Fiche technique du Dynsal™ Bluetooth®

Autonomie et consommation du module avec des piles :

Avec des piles AA , LR6 de 1,5 volts 2,5 Ah, la consommation du module est de 0,015 A soit 166 heures en utilisation continue, ou 7 jours 24/24h.



Avec des piles LR14 de 1,5 volts 7,8 Ah, la consommation du module est de 0,015 Ah soit 520 heures en utilisation continue, ou 21 jours 24/24h.



Avec des piles LR20 de 1,5 volts 16,5 Ah, la consommation du module est de 0,015 Ah soit 1100 heures en utilisation continue, ou 46 jours 24/24h.



Pour économiser les piles, grâce aux différents timers installés, il y a la possibilité d'indiquer que, par exemple, au bout de 3 heures l'alimentation des piles soit coupée. Valeurs calculées en utilisation, sans l'audio qui consomme plus.

Dynsal™ Bluetooth® en cas de coupure de courant :

Le module comporte une pile permettant une coupure de courant afin de maintenir les paramètres de configuration, mais pas l'exécution. Ceci pendant 3 ans. Le Dynsal™ Bluetooth® doit être toujours branché à une alimentation.

Augmenter la portée ou libérer la communication d'une cage type Faraday :

Le Dynsal™ Bluetooth® a 2 références différentes, la première avec une antenne céramique intégré, la seconde avec une antenne à rajouter afin de la mettre à l'extérieur de la boîte type Faraday. A intégrer par exemple dans la poignée d'un four. Attention lors de votre commande de bien prendre la bonne référence. Avec une antenne extérieure on peut atteindre la portée de 100 mètres.

Connecter mon produit avec le Dynsal™ Bluetooth® :

Les entrées et sorties sont en TTL. En tout ou rien. Chaque valeur peut être interceptée par le smartphone pour en faire une analyse. Physiquement le Dynsal™ Bluetooth® est à souder ou à mettre sur un support. Comme le Dynsal™ Bluetooth® doit se trouver sur un circuit imprimé, vous pouvez prévoir son emplacement et suivant le type de produit le mettre sur votre PCB (l'empreinte aura déjà été préparée à l'avance) ou ne pas le mettre. Le Dynsal™ Bluetooth peut travailler en parallèle avec l'existant. Nous commercialisons une carte de prototypage vous permettant de réaliser tous les tests rapidement.

Fiche technique du Dynsal™ Bluetooth®

Pairage :

Lors de sa première mise en route ou branchement sur le courant, le Dynsal™ Bluetooth®, donne 2 minutes à l'utilisateur pour le repérer. Au delà des 2 minutes, vous ne pourrez y avoir accès. Ceci afin d'éviter que le voisin puisse prendre la main sur votre appareil comportant le Dynsal™ Bluetooth®. Vous n'avez pas eu le temps de le repérer sur votre smartphone afin de faire le «pairage»? Vous n'avez qu'à débrancher et rebrancher (couper le courant et le remettre) afin de recommencer le pairage. Le Dynsal™ Bluetooth®, est tellement sécurisé que l'on pourrait l'utiliser pour gérer les portes des voitures et même gérer son démarrage. L'utilisateur peut créer son propre code et le partager avec une ou plusieurs personnes qui possèdent un smartphone. Une fois le pairage effectué, la trame bluetooth ne permet pas de le retrouver sur d'autres smartphones. La limite de pairage est de 16 périphériques. On peut définir plusieurs zones qui pourraient être l'étage d'une maison individuelle mais aussi par exemple le lieu de travail. Une fois le pairage fait, il y a la possibilité de donner un nom à l'appareil contenant le Dynsal™ Bluetooth®. Si 2 ou plusieurs appareils comportent le même nom, le fait d'en commander un commandera automatiquement les autres.

Sécurité :

Le Dynsal™ Bluetooth® offre une grande sécurité car il possède un code unique «adresse mac» qui ne peut pas être utilisé à la place d'un autre. Il est intégré au composant et est implanté en «dur» en usine donc non effaçable.

Vous avez la possibilité également de choisir votre code afin d'identifier votre Dynsal™ Bluetooth® par rapport à un autre. Ce code est implanté en usine. Le composant n'est pas copiable et nous donne une réelle protection contre le piratage.

L'intégration dans chaque produit électrique et électronique est liée à votre créativité. Le module étant universel, il trouvera sa place partout.

Partage et collecte :

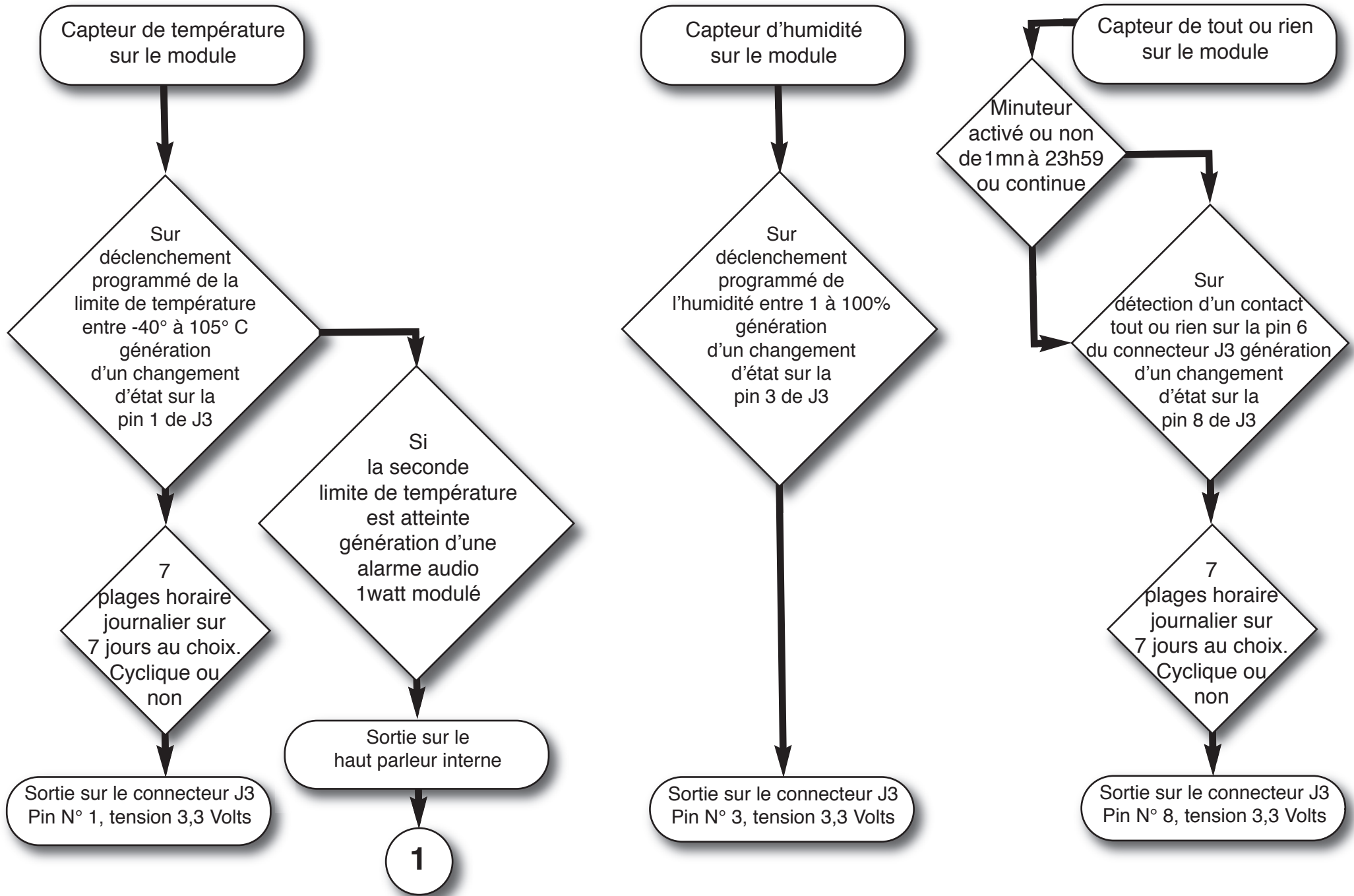
Dans le logiciel sur smartphone Dynsal™ Bluetooth®, l'utilisateur a la possibilité de partager les informations de température, pression atmosphérique et humidité quand le module est déclaré être à l'extérieur et pression atmosphérique quand le module est installé à l'intérieur. En contre partie, dès que l'utilisateur valide cette fonction, il recevra une modélisation cartographique avec les valeurs des autres utilisateurs ayant activé cette fonction. On ne peut pas activer cette fonction d'office suivant les lois des différents pays car on vient collecter les informations de géolocalisation qui sont privées.

Reset :

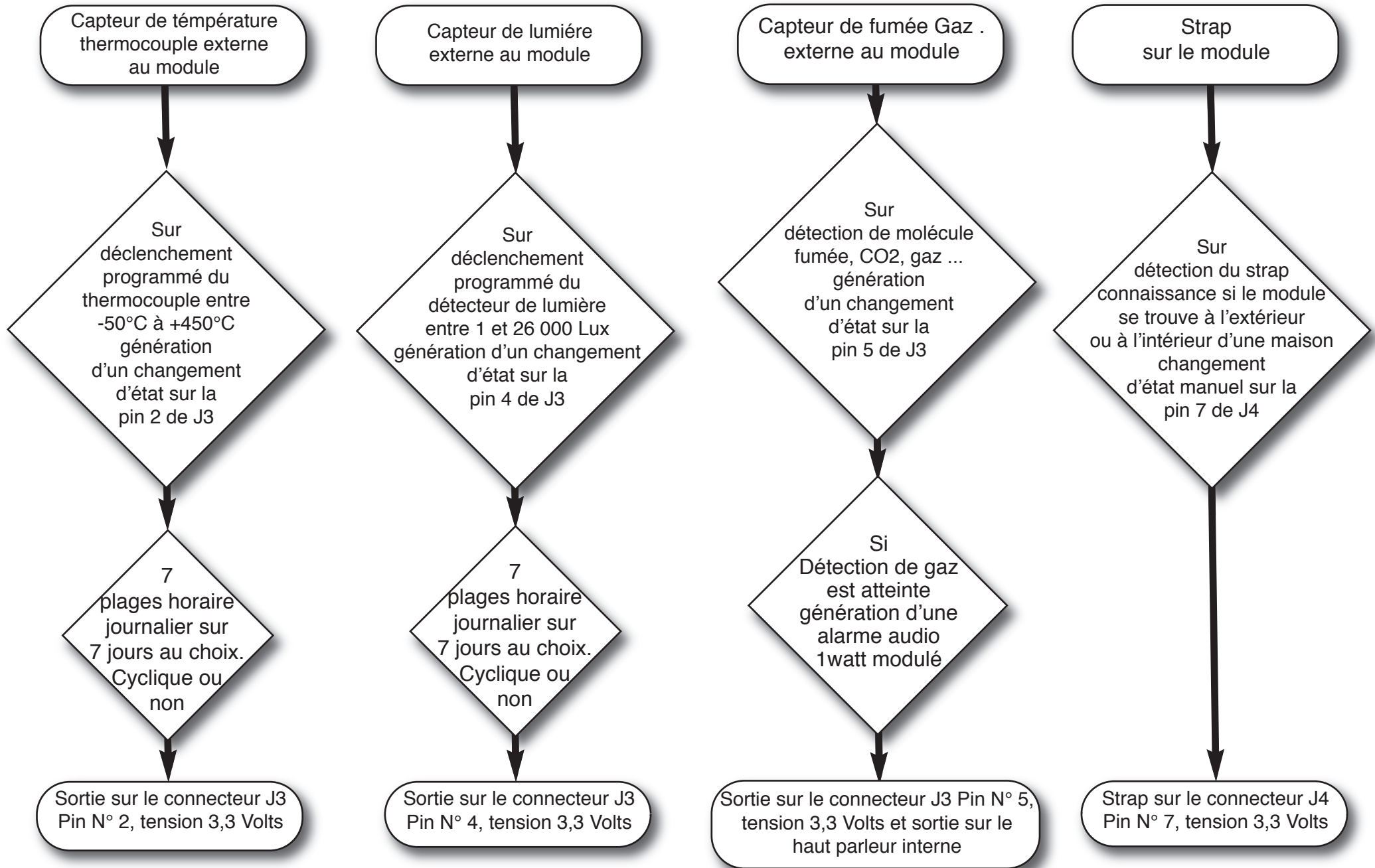
Les informations de paramétrage du smartphone sont stockées dans le Dynsal™ Bluetooth®. Si l'appareil est revendu, il faut que le nouvel utilisateur de l'appareil puisse l'utiliser. Pour cela si un bouton «caché» existe, il permet la remise à zéro du module Dynsal™ Bluetooth®.

Si il n'y a pas de bouton reset, il y a la possibilité de débrancher et brancher 5 fois de suite, cela provoque un reset. Possibilité également de faire un reset remise à zéro à partir du smartphone à condition que le produit ait déjà été pairé avant.

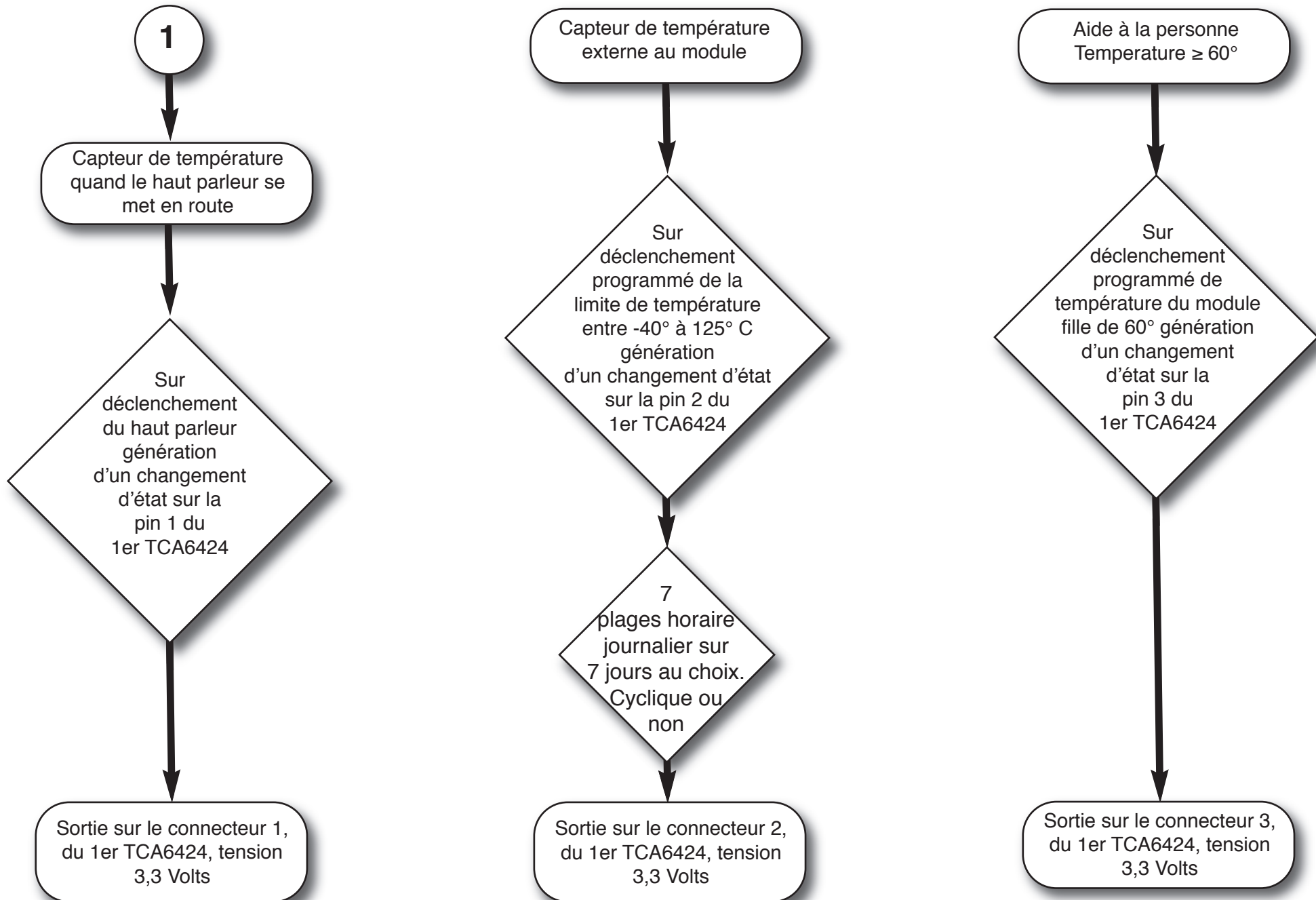
Evènement en standart sur le Dynsal™ Bluetooth®



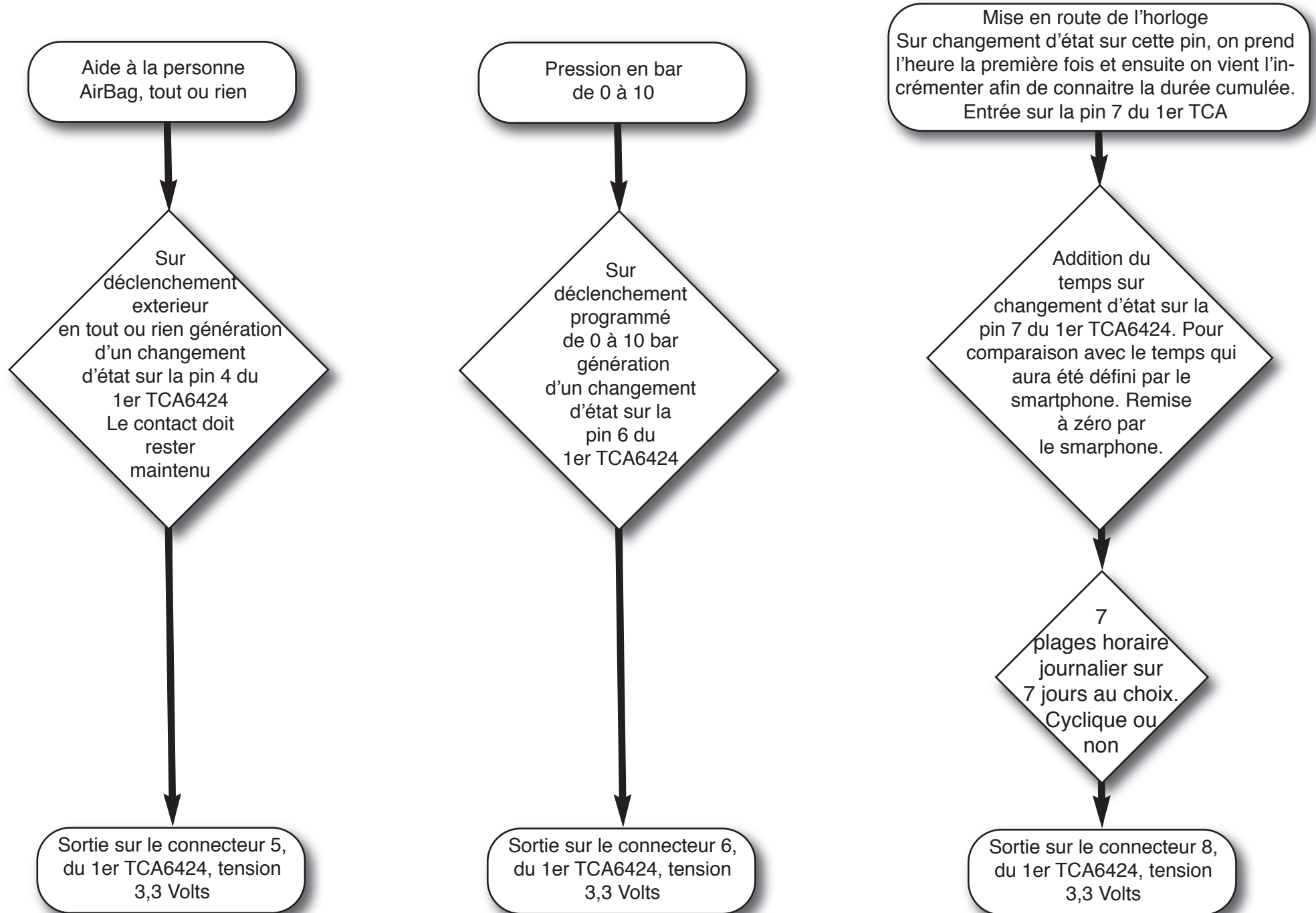
Evènement en standart sur le Dynsal™ Bluetooth®



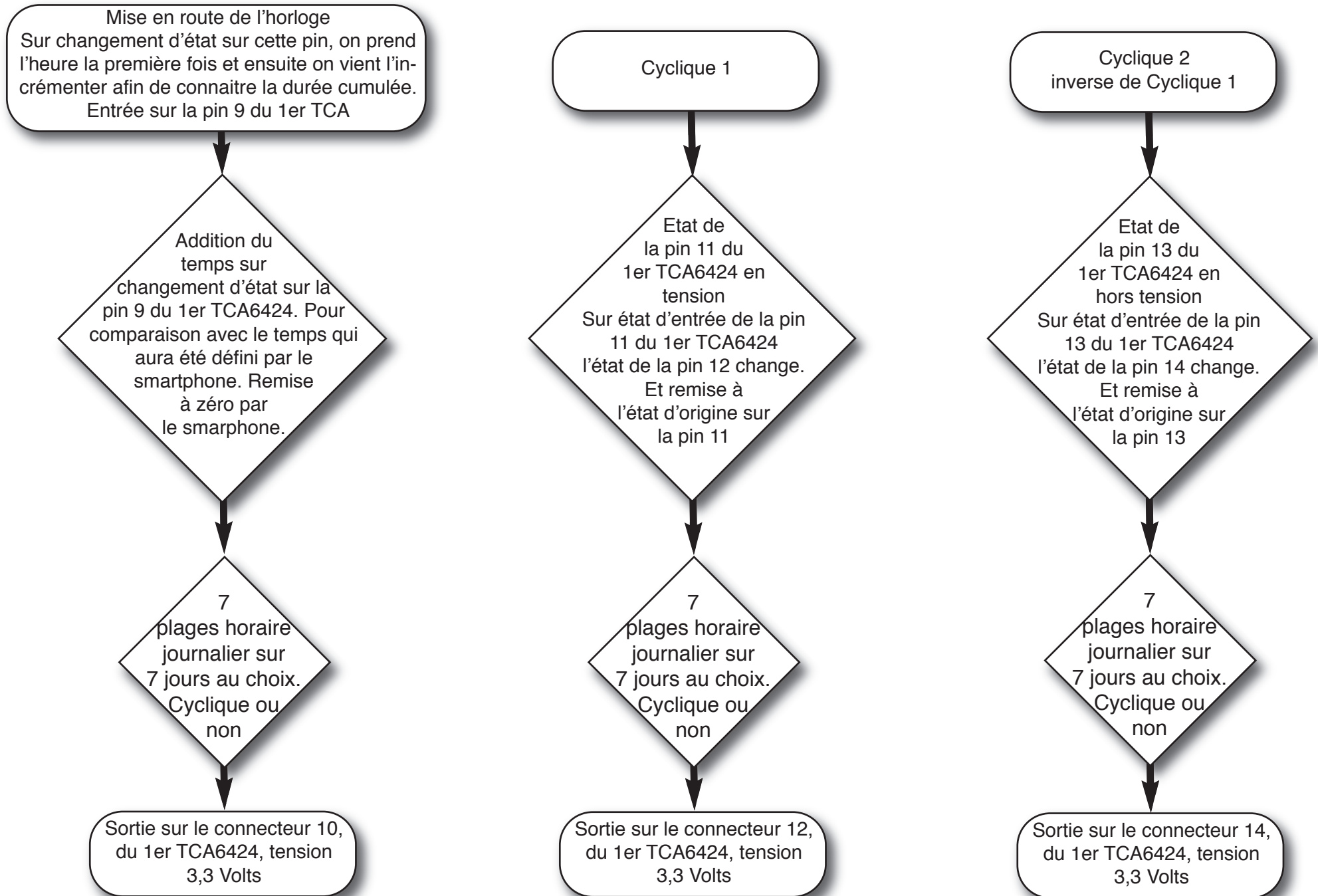
Evènement en standart sur le Dynsal™ Bluetooth® , ici sur le premier TCA6424



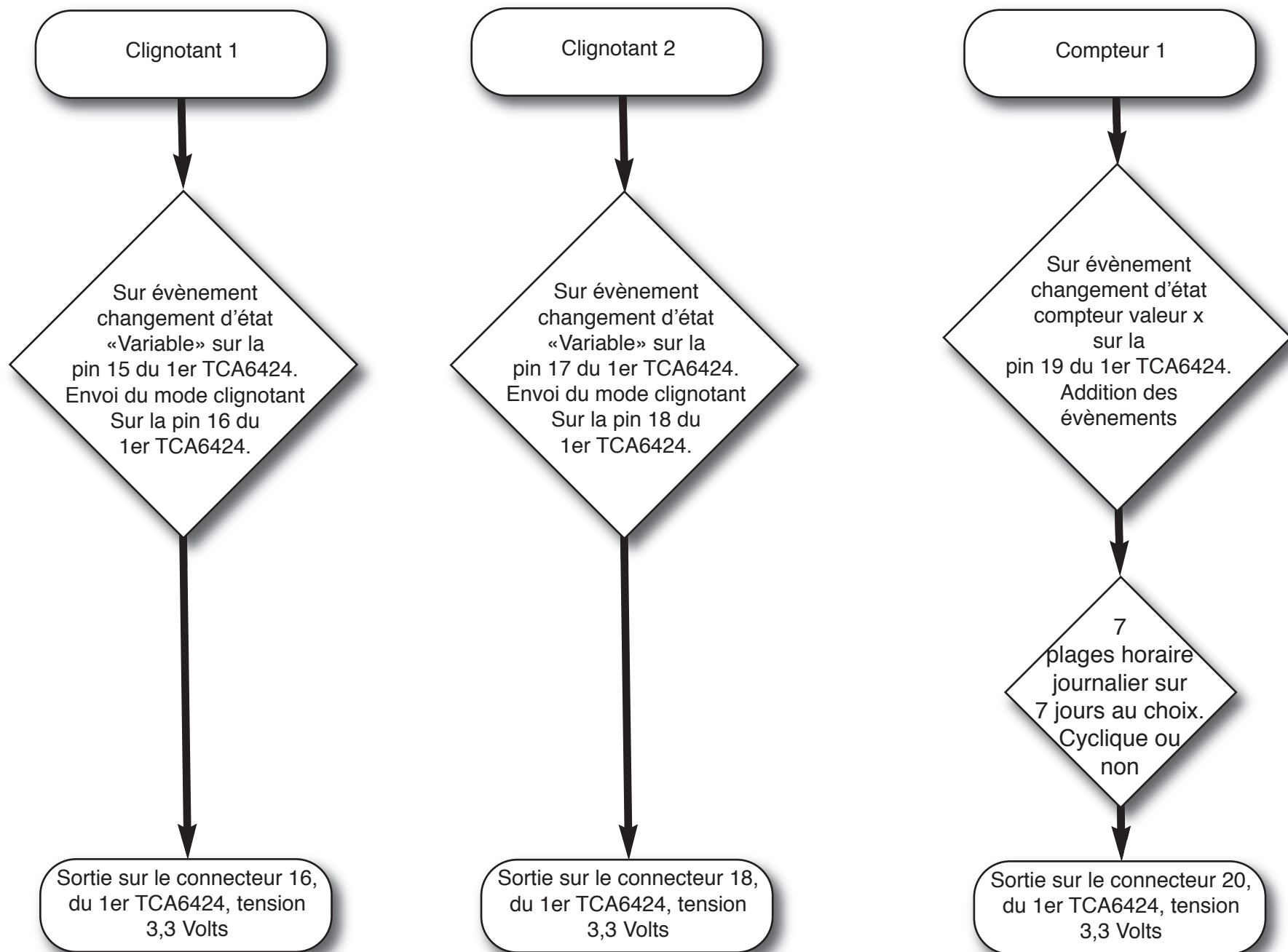
Evènement en standart sur le Dynsal™ Bluetooth® , ici sur le premier TCA6424



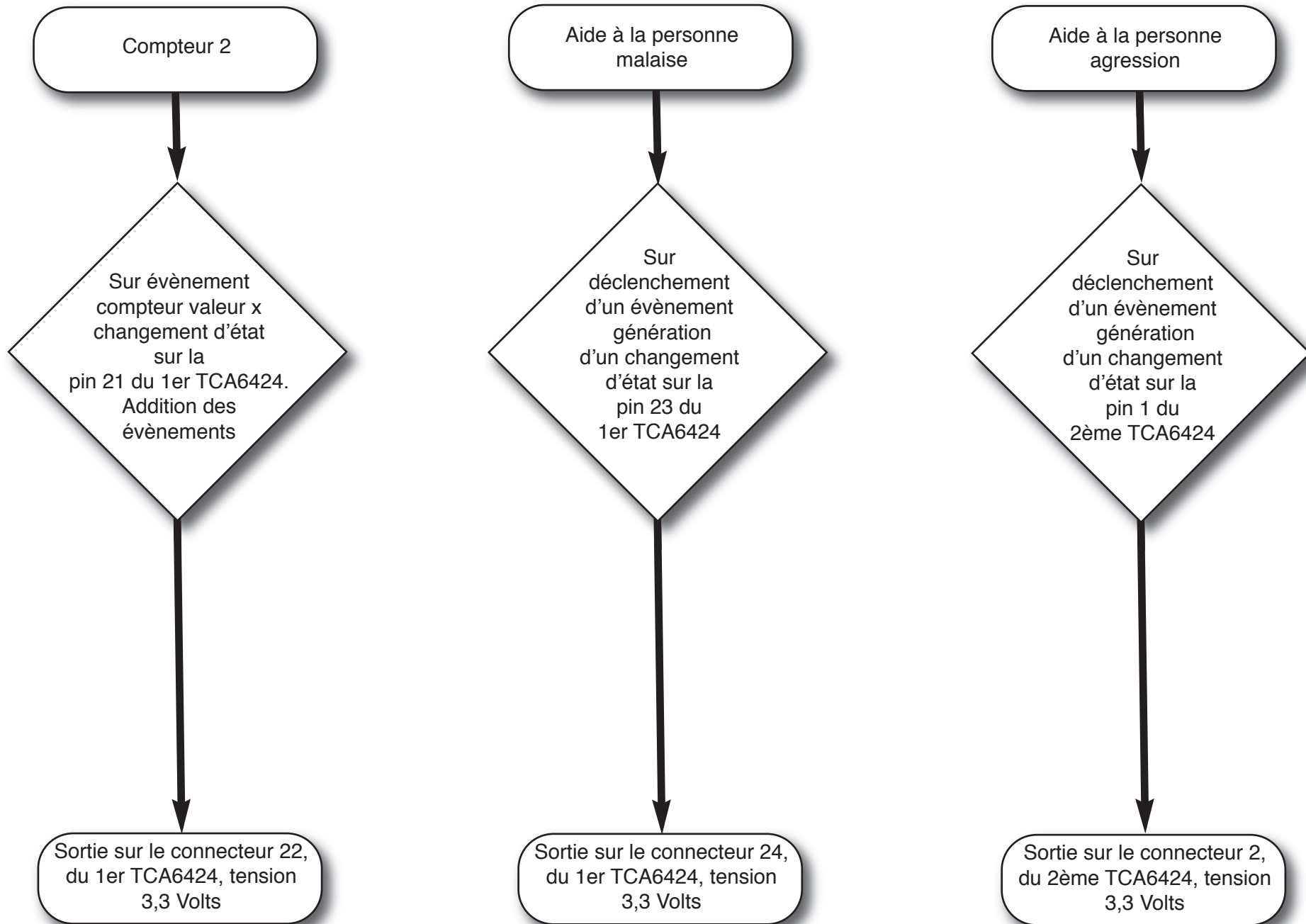
Evènement en standart sur le Dynsal™ Bluetooth® , ici sur le premier TCA6424



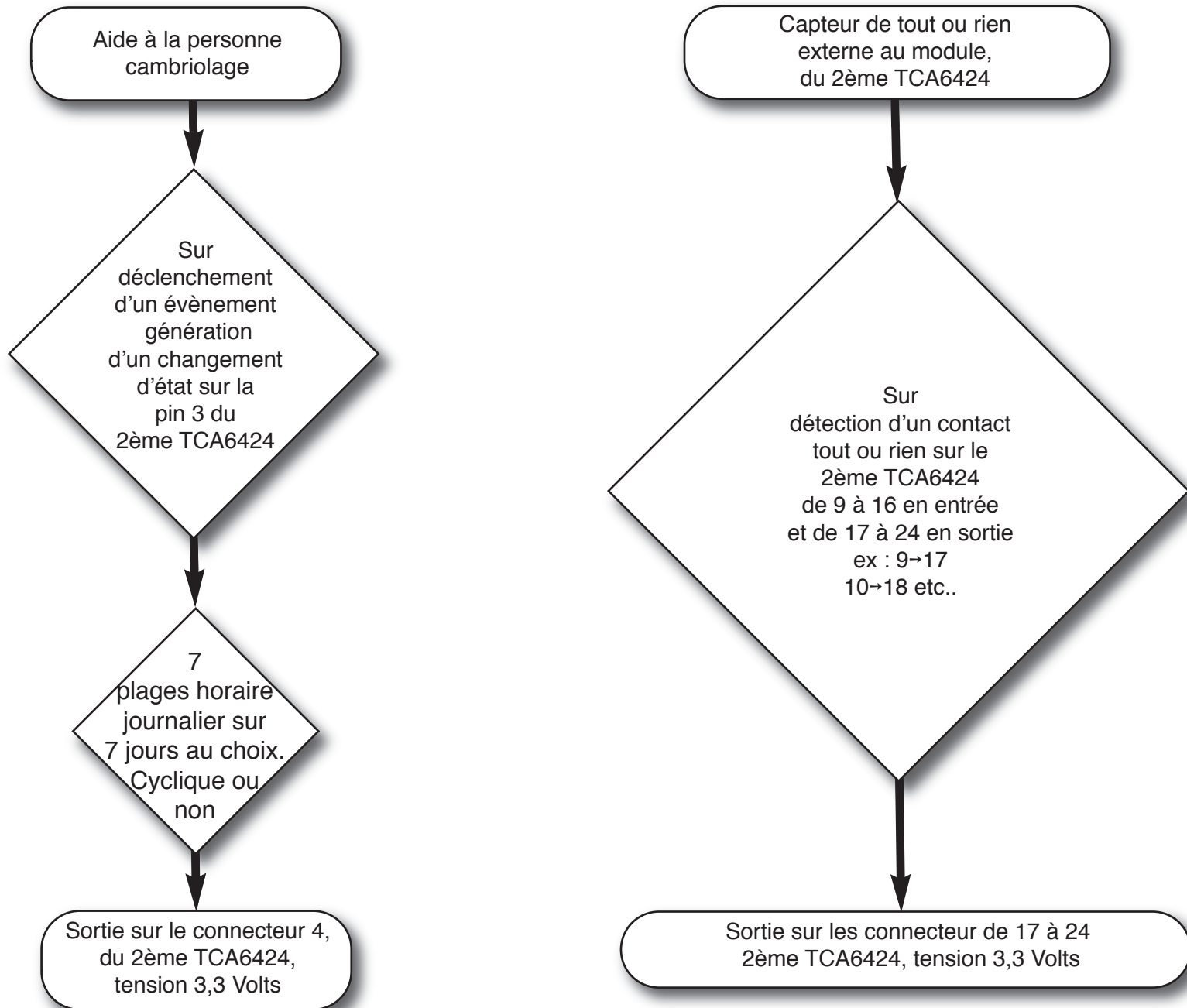
Evènement en standart sur le Dynsal™ Bluetooth® , ici sur le premier TCA6424



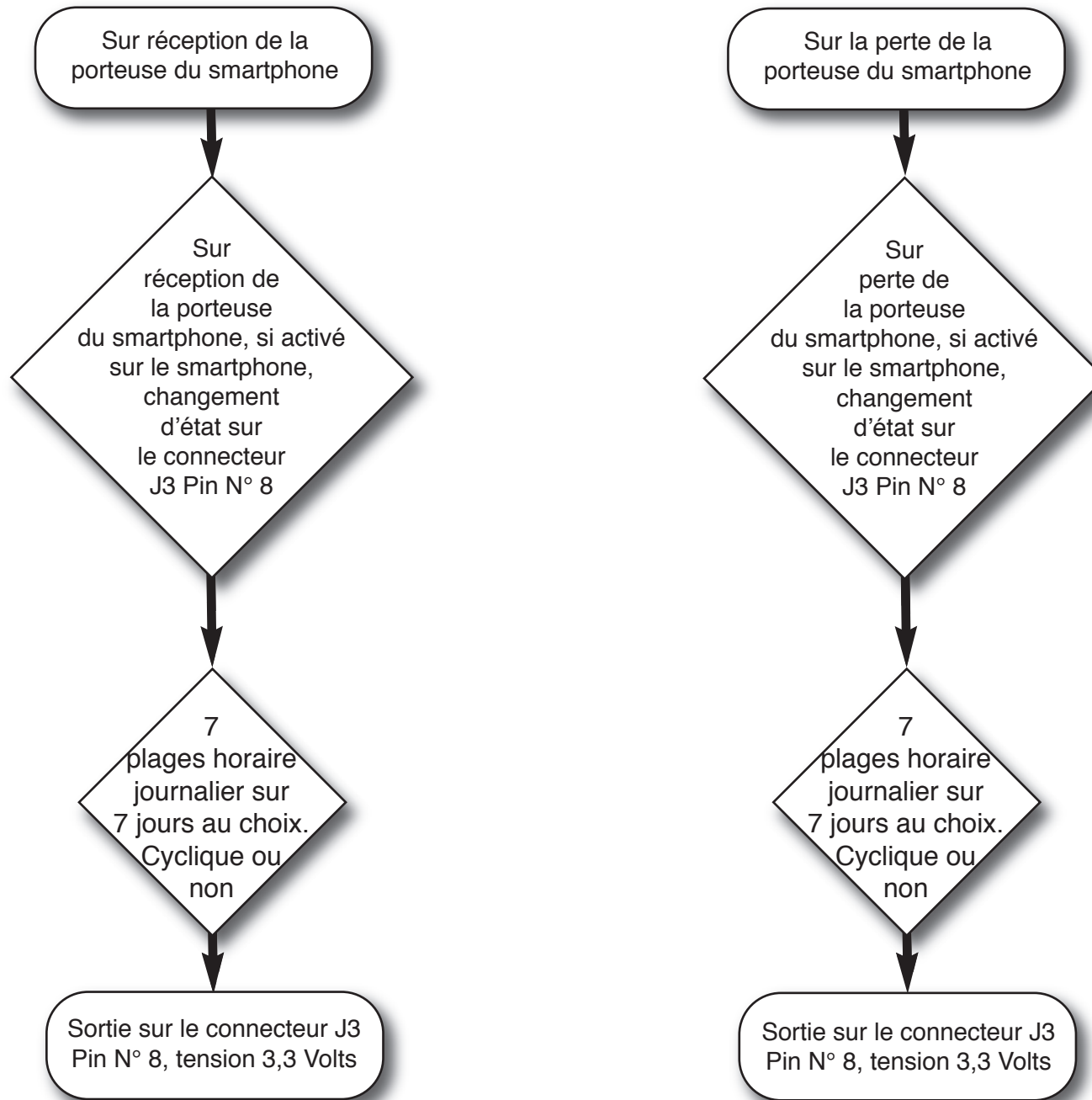
Evènement en standart sur le Dynsal™ Bluetooth® , ici sur les 2 TCA6424



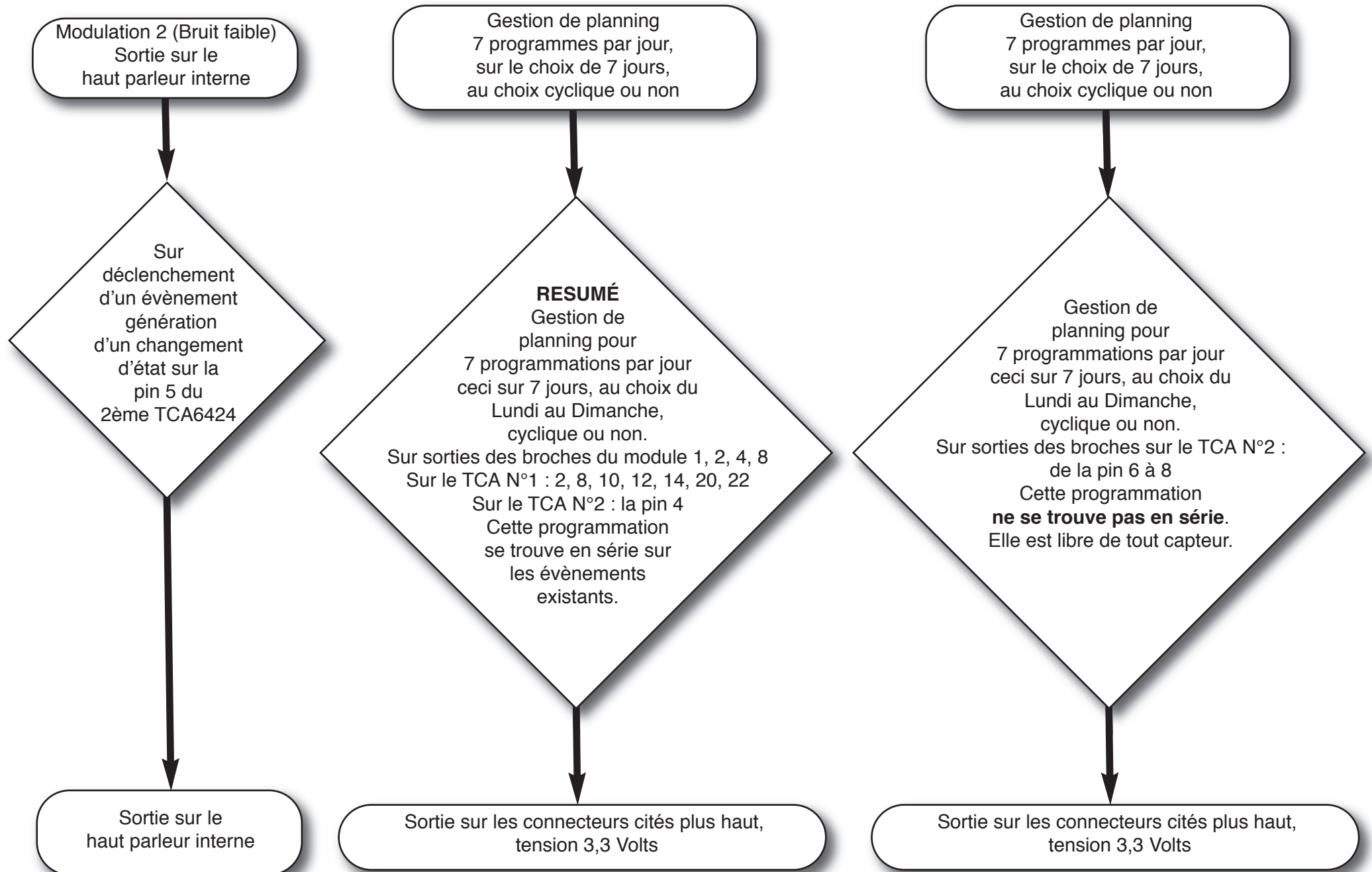
Evènement en standart sur le Dynsal™ Bluetooth® , ici sur le 2ème TCA6424



Evènement en standart sur le Dynsal™ Bluetooth®, ici retour sur le smartphone



Evènement en standart sur le Dynsal™ Bluetooth®, sur les sorties tout ou rien



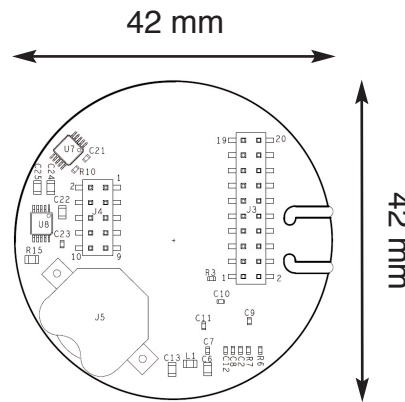
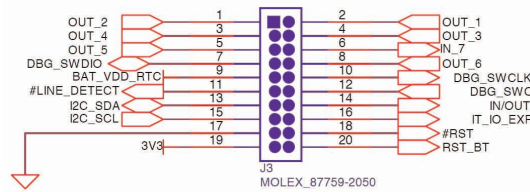
Connecteurs du Dynsal™ Bluetooth®



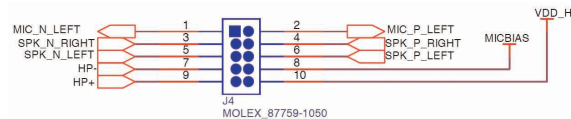
Connecteur J3, MOLEX_87759-2050

Numéro	Fonction	Input/Output	Description
1	Relais	Output (0-3,3V)	Sortie sur le port N°1 si dépassement de la température -40 à 105° C
2	Relais	Output (0-3,3V)	Sortie sur le port N°2 du module pour le thermocouple de -250°C à +1372°C
3	Relais	Output (0-3,3V)	Sortie sur le port N°3 du module si dépasse un certain niveau d'humidité entre 0 à 100%
4	Relais	Output (0-3,3V)	Sortie sur le port N°4 du module si dépasse un certain niveau de lumière entre : 1 à 26 000 Lux
5	Relais	Output (0-3,3V)	Sortie sur le port N°5 du module sur niveau de fumée, de gaz, CO2 ...
6	Entrée pour un capteur TOR	Input (0-3,3V)	Détection d'un évènement ou d'une commutation
7	DBG_SWDIO	Debug-interface Serial wire data input/output	Debug/MAJ du firmware interne
8	Relais	Output (0-3,3V)	Sortie sur le port N°8, si évènement sur la pin 6 de J3
9	BAT_VDD_RTC	Imput (3V)	Tension de Batterie pour la sauvegarde de la RTC. Peut servir également pour déporter la batterie.
10	DBG_SWCLK	Debug-interface Serial wire clock	Debug/MAJ
11	#LINE_DETECT	Line_Detect	Détection du connecteur jack, basculement audio mono à audio stéréo
12	DGB_SWO	Debug-interfac Serial wire viewer output	Debug/MAJ
13	I2C_SDA	I²C déporté sur la carte mère	Bus I²C. Pour connecter d'autres capteurs
14	IN/OUT	Choix de la configuration du système en intérieur/extérieur	Input (0-3,3V). Le module envoie au smartphone si celui-ci se trouve installé en intérieur ou extérieur
15	I2C_SCL	I²C déporté sur la carte mère	Bus I²C. Pour connecter d'autres capteurs
16	IT_IO_EXP	interruption I/O des 2 expandeurs	Pour les 2 x 24 entrées sorties
17	GND	Signal de masse	Alimentation électrique
18	#RST	Reset input EFM32	Reset
19	3,3 V	3V3	Alimentation électrique
20	RST BT	Reset input WT32	Reset

Connector to the mother board (1-20)
(J3)



Connector to the mother board (1-10)
(J4)



Connecteur J4, MOLEX_87759-1050

Numéro	Fonction	Input/Output	Description
1	MIC_N_LEFT	Entrée pour microphone/Neutre	Entrée pour microphone, pour écoute par exemple d'alarme ou interphone
2	MIC_P_LEFT	Entrée pour microphone Phase	Entrée pour microphone, pour écoute par exemple d'alarme ou interphone
3	SPK_N_RIGHT	Sortie audio WT32 voie droite. Neutre	Output (Audio), afin d'attaquer un pré-ampli et ampli de puissance. Neutre
4	SPK_P_RIGHT	Sortie audio WT32 voie droite. Phase	Output (Audio), afin d'attaquer un pré-ampli et ampli de puissance. Phase
5	SPK_N_LEFT	Sortie audio WT32 voie gauche. Neutre	Output (Audio), afin d'attaquer un pré-ampli et ampli de puissance. Neutre
6	SPK_P_LEFT	Sortie audio WT32 voie gauche. Phase	Output (Audio), afin d'attaquer un pré-ampli et ampli de puissance. Phase
7	HP-	Sortie HP interne déportée. Neutre	Output (Audio mono)
8	MICBIAS	Alimentation du microphone.	Pour microphone Electret 3 fils
9	HP+	Sortie HP interne déportée. Phase	Output (Audio mono)
10	VDD_HP	5V	5 Volts pour augmenter l'amplificateur du HP interne