

Mode d'emploi du **flairgaz₂**®

Version 1.2



Sommaire

1.	Introduction.....	3
2.	Avertissement.....	3
3.	Signification des voyants	3
4.	Utilisation du clavier	3
5.	Fonctionnement.....	4
5.1.	Arborescence des écrans	4
5.2.	Menu Accueil.....	5
5.3.	Mode détection fuite de Gaz	5
5.3.1.	Allumage du capteur	5
5.3.2.	Calage du zéro.....	6
5.3.3.	Mode mixte	7
5.3.4.	Mode maximum	7
5.4.	Mode détection du CO	8
5.4.1.	Lecture de la concentration de CO	8
5.4.2.	Lecture de la concentration maximum de CO	8
5.4.3.	Mémorisation des concentrations de CO	8
5.4.4.	Lecture des mémos enregistrés	8
5.4.5.	Effacement des mémos	9
5.4.6.	Consultation de la date de fin de vie du capteur CO	9
5.5.	Mode configuration.....	9
5.5.1.	Mode de démarrage.....	9
5.5.2.	Durée du cycle d'utilisation	10
5.5.3.	Seuil CO.....	10
5.5.4.	Réglage de l'horloge	10
5.5.5.	Choix des langues	11
5.5.6.	Type de piles.....	11
5.5.7.	Rétro-éclairage	11
5.5.8.	Niveau de contraste	11
5.5.9.	Autres écrans du mode configuration	12
5.6.	Marche Forcée (uniquement sur la version à piles).....	12
6.	Comportements liés aux dépassements des seuils	13
6.1.	Dépassement des seuils de CO.....	13
6.2.	Dépassement du seuil 2 du gaz.....	13
7.	Comportements liés à l'état des piles	14
8.	Comportements liés aux défauts.....	14
9.	Option	15
9.1.	Chargeur	15
9.1.1.	Description du fonctionnement	15
9.1.2.	Signification des voyants	15
9.1.3.	Temps de charge	15
10.	Accessoires	15
10.1.	Canne Externe	15
11.	Entretien de l'appareil	16
11.1.	Révision périodique.....	16
11.2.	Changement des batteries rechargeables NIMH (si option présente).....	16
12.	Caractéristiques techniques	17










1. Introduction

Ce document a pour objet de décrire l'utilisation et le fonctionnement du flairgaz[®]₂. Il est relatif aux versions de firmware 1.xx et peut être soumis à révision.




2. Avertissement

- Afin de garantir la longévité du capteur de gaz, ne pas l'exposer à de fortes concentrations de gaz. Il est donc formellement déconseillé de le tester avec une source directe de gaz à l'extrémité du flexible.

3. Signification des voyants

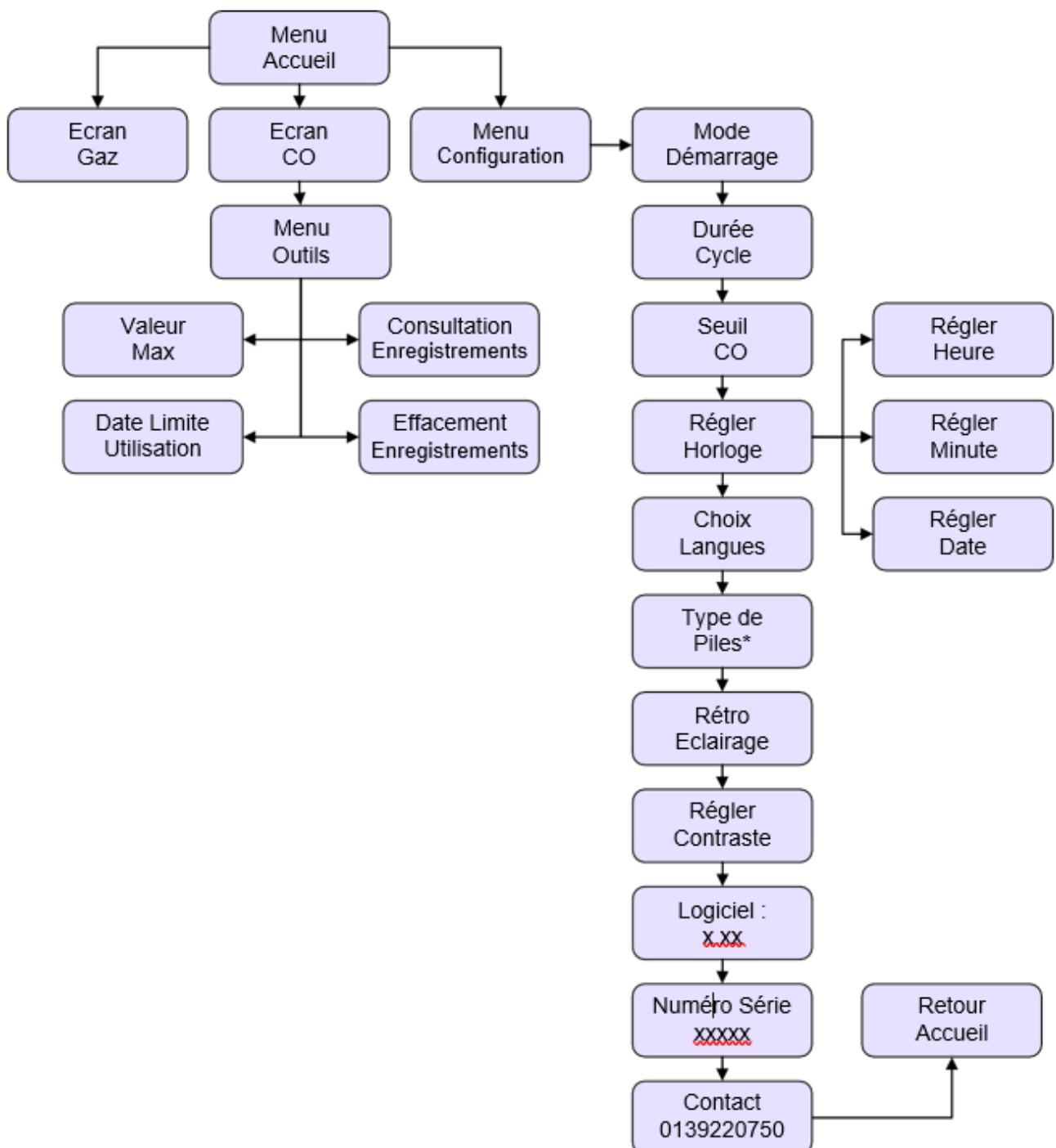
Voyant	Symbole	Signification
		Clignotant : Batterie Faible Permanent : Batterie Pleine
		Clignotant : Un défaut Permanent : Deux modules hors service
		Clignotant : Seuil 1 CO franchi en mode Gaz Permanent : Seuil 1 franchi dans le mode utilisé
		Permanent : Seuil 2 franchi
		Clignotants : Seuil 3 CO franchi

4. Utilisation du clavier

Touche	Comportement
	Déplacement du sélecteur vers la gauche et déplacement dans les menus
	Déplacement du sélecteur vers la droite et déplacement dans les menus
	Mise en Marche / Validation / Marche Forcée

5. Fonctionnement

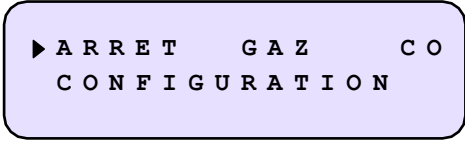
5.1. Arborescence des écrans



*Uniquement sur la version à piles.

5.2. Menu Accueil

Un appui sur  allume l'appareil et fait apparaître l'écran suivant :

Ecran d'accueil	Descriptif
	<p>ARRET : Arrêt de l'appareil.</p> <p>GAZ : Accès mode détection de fuite de gaz.</p> <p>CO : Accès mode mesure de CO.</p> <p>CONFIGURATION : Menu de personnalisation de l'appareil.</p>

Un appui sur  ou  permet de déplacer le sélecteur 

Un appui sur  permet de changer de mode ou d'accéder à un menu.

Remarque :

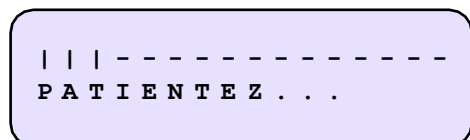
- La détection du CO s'effectue en tâche de fond dès que l'appareil est allumé, quel que soit le mode.
- Le dépassement des seuils induit des comportements décrits dans le chapitre "Dépassement des seuils CO".

5.3. Mode détection fuite de Gaz

5.3.1. Allumage du capteur

A chaque fois que le module gaz est activé, le capteur est allumé en suivant d'abord une phase de chauffage.

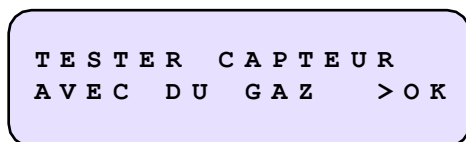
Un nouvel écran apparaît :



Le bargraph permet de visualiser l'état électrique du capteur pendant sa chauffe.

Si à l'issue de cette étape :

- Le capteur ne réagit pas, l'écran suivant peut apparaître :



Dans ce cas, exposer le Flairgaz à une faible concentration de gaz pour voir si celui-ci réagit.

Un briquet peut être utilisé MAIS NE PAS le mettre directement sur le capteur car cela peut l'endommager.

- Le bargraph a changé mais plusieurs barres restent présentes, un calage du zéro peut s'avérer nécessaire.

ATTENTION : Si le module détection Gaz n'a pas fonctionné depuis plusieurs jours, il se peut que le capteur prenne un temps assez long (> 1mn) pour se stabiliser.

5.3.2. Calage du zéro

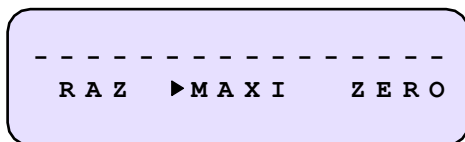
Si des barres restent affichées après la chauffe du capteur ou que l'appareil a perdu de la sensibilité, une opération de calage du zéro peut être lancée.

TRES IMPORTANT:

- Ne pas effectuer cette opération si le module de détection de gaz n'a pas fonctionné depuis plusieurs jours.
- Effectuer cette opération qu'en cas de nécessité et dans une atmosphère exempte de gaz.
- Si le voyant vert clignote, le calage du zéro est désactivé. Dans ce cas, les piles doivent être remplacées par des neuves pour pouvoir effectuer l'opération.

Pour lancer le calage du zéro,

Appuyer sur MIXTE. L'écran suivant apparaît :

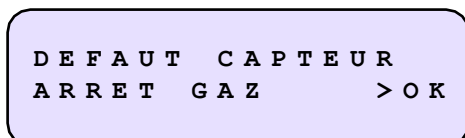


Déplacer la flèche sur ZERO et appuyer sur  plus de trois secondes.

L'écran suivant apparaît :



Un appui sur NON lance la procédure de calage du zéro. Un appui sur OUI annule la procédure. Si l'appareil n'arrive pas à régler le zéro, l'écran suivant apparaîtra :



Après acquittement, Le module de détection gaz est désactivé. Un arrêt puis un allumage de l'appareil permettront d'activer à nouveau le module. Le réglage du zéro reste alors inchangé.

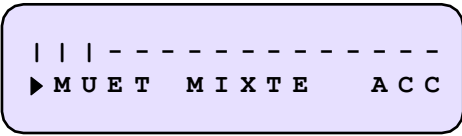
Si ce défaut apparaît, Il est conseillé de tester le capteur avec du gaz ou de contacter la société Hesion.

5.3.3. Mode mixte

Dans ce mode, le nombre de barres apparaissant à l'écran augmente proportionnellement à l'importance de la fuite.

Si l'information sonore est désactivée et que le nombre de barres dépasse six, le voyant orange du seuil 1 s'allume et le buzzer génère une séquence de bips.

Si le voyant rouge s'allume et que le buzzer génère un signal sonore, alors le seuil 2 est atteint. En standard, le seuil 2 est dépassé à 80% de la pleine échelle.

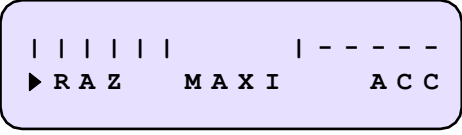
Ecran	Descriptif
	<p><u>Première Ligne</u> : Bargraph indiquant la concentration de gaz.</p> <p><u>Deuxième ligne</u> : SON/MUET : Active/Désactive l'information sonore de concentration.</p> <p>MIXTE : Indique l'utilisation du mode mixte.</p> <p>ACC : retour à l'accueil</p>

Lorsque l'information sonore de concentration est activée, le buzzer suit le principe de fonctionnement suivant :

Nombre de Barre	Buzzer
0 barre (pas de gaz)	Pas de bip
Supérieur ou égal à une barre	Intervalle des bips dépendant de la concentration de gaz (progressif)

5.3.4. Mode maximum

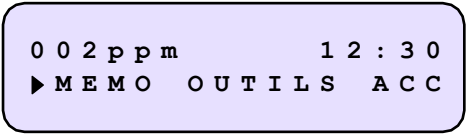
Dans ce mode, une barre sur le bargraph indique la concentration maximum atteinte.

Ecran	Descriptif
	<p><u>Première ligne</u> : Bargraph indiquant la concentration de gaz actuelle et celle maximum atteinte.</p> <p><u>Deuxième ligne</u> : RAZ : Positionne la barre de maxi au niveau actuel.</p> <p>MAXI : Indique l'utilisation du mode maximum.</p>

Remarque : Dans ce mode, l'information sonore de concentration ne peut pas être activée.

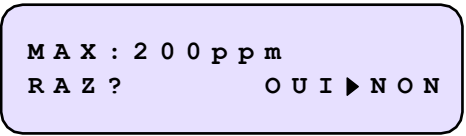
5.4. Mode détection du CO

5.4.1. Lecture de la concentration de CO


Ecran	Descriptif
	<p><u>Première Ligne</u> : Concentration de CO en ppm et horloge.</p> <p><u>Deuxième ligne</u> : MEMO : Mémoire la concentration actuelle de CO, l'heure et la date.</p> <p>OUTILS : Accès au menu Outils.</p> <p>ACC : Retour à l'accueil.</p>

5.4.2. Lecture de la concentration maximum de CO

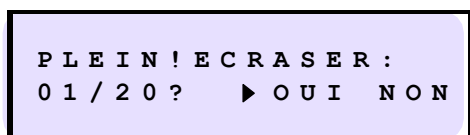
A partir de l'écran principal : OUTILS -> MAX

Ecran	Descriptif
	<p><u>Première Ligne</u> : Concentration de CO maximum en ppm atteinte pendant le cycle de mesure.</p> <p><u>Deuxième ligne</u> : RAZ : Remise à zéro de la valeur maximum</p>


5.4.3. Mémorisation des concentrations de CO

Sur l'écran principal, le sélecteur positionné sur MEMO, appuyer sur .

Un bip court retentit indiquant que l'action a été effectuée correctement. Si le nombre d'enregistrements autorisés (20) est dépassé, un bip long retentit et l'écran suivant apparaît :

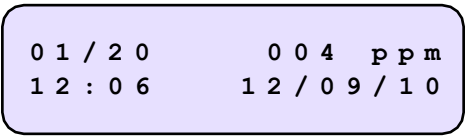


Un appui sur  ou  permet de sélectionner OUI ou NON.

Un appui sur  écrasera l'enregistrement si OUI a été sélectionné. Si NON a été sélectionné, retour à l'écran principal du mode CO.

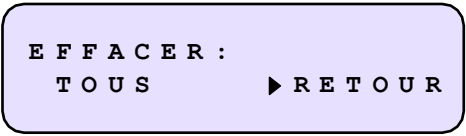
5.4.4. Lecture des mémos enregistrés

A partir de l'écran principal : OUTILS -> CONSULTER

Ecran	Descriptif
	Affiche respectivement, le numéro d'enregistrement, la concentration de CO, l'heure et la date.

5.4.5. Effacement des mémos


A partir de l'écran principal : OUTILS -> EFFACER

Ecran	Descriptif
	TOUS : Efface tous les enregistrements. RETOUR : Revient à l'écran principal CO.

Un bip court retentit indiquant que les enregistrements ont été effacés.

5.4.6. Consultation de la date de fin de vie du capteur CO

A partir de l'écran principal: OUTILS -> DLU

Ecran	Descriptif
	OK : Retour à l'écran principal CO




Remarque :

- DLU signifie Date Limite d'Utilisation.

Attention : Au delà de la date indiquée, l'appareil ne fonctionnera plus en mode CO. Vous devrez alors contacter le Service Après Vente pour changer le capteur.

5.5. Mode configuration

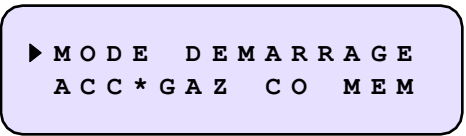
Dans ce mode, il est possible de personnaliser votre flairgaz₂[®] en modifiant certaines options :

- Un appui sur  permet de rentrer en mode édition et de choisir l'option souhaitée.
- Un appui sur  ou  permet de faire défiler les différents paramétrages possibles.

Le symbole * indique l'option en cours.

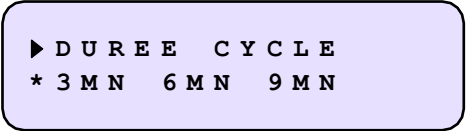
5.5.1. Mode de démarrage

Option permettant de choisir la manière dont l'appareil démarre.

Ecran	Descriptif
	ACC : L'appareil démarre sur l'écran d'accueil. GAZ : L'appareil démarre en mode GAZ. CO : L'appareil démarre en mode CO. MEM : L'appareil démarre dans le mode précédent l'arrêt automatique.

5.5.2. Durée du cycle d'utilisation

Option permettant de choisir le temps au-delà duquel l'appareil s'arrête automatiquement.

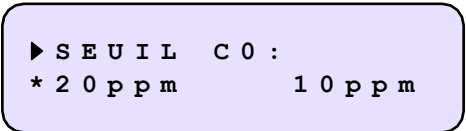
Ecran	Descriptif
	3 MN : Arrêt automatique au bout de 3 min. 6 MN : Arrêt automatique au bout de 6 min. 9 MN : Arrêt automatique au bout de 9 min.

Remarques :

- Tout appui sur une touche reconduit une fois la durée de cycle choisie.
- Le franchissement du seuil 2 (en mode CO ou GAZ) désactive l'arrêt automatique.

5.5.3. Seuil CO

Option permettant de choisir le premier seuil de concentration de CO. S'il est franchi le voyant orange du seuil 1 s'allumera et un message s'affichera.


Ecran	Descriptif
	20 ppm : Seuil 1 de CO égal à 20 ppm. 10 ppm : Seuil 1 de CO égal à 10 ppm.

Remarque :

- À partir de 2014, la réglementation prévoit le réglage du premier seuil à 10 ppm. Par défaut le réglage usine est à 20 ppm.

5.5.4. Réglage de l'horloge

Option permettant de régler la date et l'heure de l'horloge intégrée. Celle-ci est sauvegardée sur pile, les informations ne sont donc pas perdues à l'arrêt de l'appareil. L'horodatage des mémos utilise cette horloge. Aussi il est important qu'elle soit réglée correctement pour avoir des horodatages corrects.


Ecran	Descriptif
	DATE : Réglage de la date du jour à +/- 9 jours. HEURE : Réglage de l'heure. MIN : Réglage des minutes.

Remarque :

- Un signe < > apparaît en cas de modification de la date du jour.

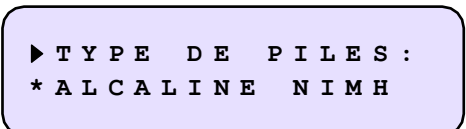
5.5.5. Choix des langues

Option permettant de choisir la langue employée dans les menus.

Ecran	Descriptif
	FRA : Menu en langue française ENG : Menu en langue anglaise

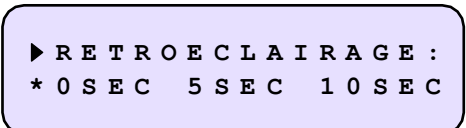
5.5.6. Type de piles

Option permettant d'indiquer à l'appareil le type de piles employé. Afin que le flairgaz₂[®] gère de manière optimum les piles, notamment en fin de vie, il est important de renseigner correctement cette option. Sinon l'autonomie maximale indiquée pourra être affectée.

Ecran	Descriptif
	ALKALINE : Piles à usage unique. NIMH : Piles rechargeables.

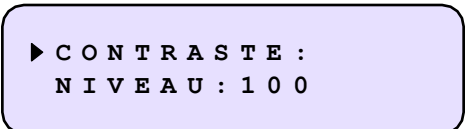
5.5.7. Rétro-éclairage

Option permettant de configurer le fonctionnement du rétro-éclairage. Lorsque le rétro-éclairage est activé, celui-ci s'allume à chaque appui sur une touche ou changement de valeur.

Ecran	Descriptif
	0SEC : Rétro-éclairage désactivé. 5SEC : Extinction automatique au bout de 5 secondes. 10SEC : Extinction automatique au bout de 10 secondes.

5.5.8. Niveau de contraste

Option permettant de modifier le contraste de l'afficheur LCD.

Ecran	Descriptif
	NIVEAU : Niveau de contraste réglable de 0 à 100.

Remarque: Un appui long sur  ou  permet un réglage rapide.

5.5.9. Autres écrans du mode configuration

Ecran	Descriptif
► LOGICIEL : VER : X . X X	VER : Version du logiciel embarqué.
► NUMERO SERIE : XXXXXX	Numéro de série de l'appareil
► CONTACT : 0 1 3 9 2 2 0 7 5 0	Indique le numéro de téléphone à contacter en cas de défaillance de l'appareil.

5.6. Marche Forcée (uniquement sur la version à piles)

Si les piles étaient très faibles au fonctionnement précédent, l'allumage de l'appareil se traduira par l'apparition de cet écran :

CHANGER PILES !
ARRET DANS 15 s

Si les piles de remplacement ne sont pas neuves ou sont d'une autre technologie, l'appareil peut-être mis en marche de manière forcée en appuyant sur la touche  dès l'apparition de l'écran.

Afin d'actualiser le type de piles employées, si cela s'avère nécessaire, l'appareil démarrera alors sur cet écran :

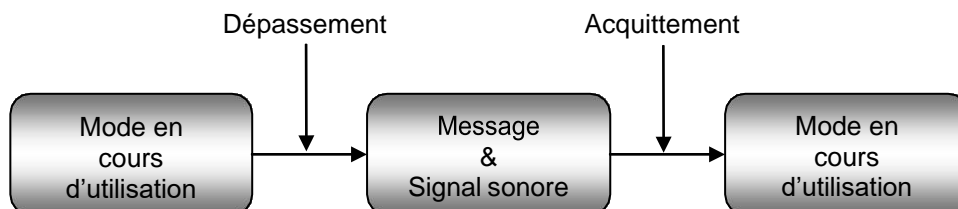
► TYPE DE PILES :
* ALKALINE NIMH

6. Comportements liés aux dépassements des seuils

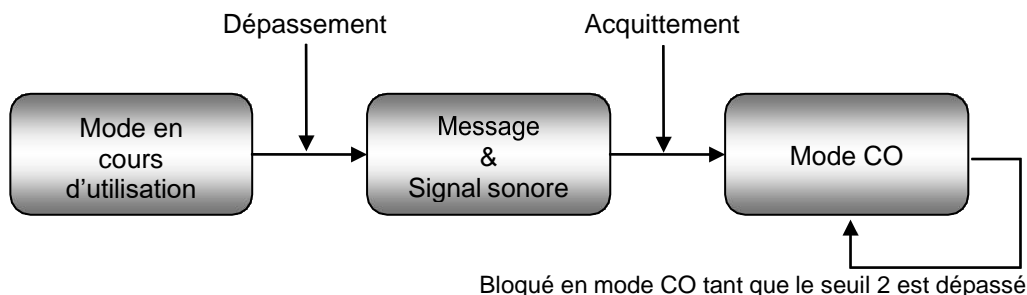
6.1. Dépassement des seuils de CO

La détection de CO s'effectue en tâche de fond, aussi lorsque les seuils de CO sont dépassés, le flairgaz[®] va réagir de manière différente selon le seuil dépassé.

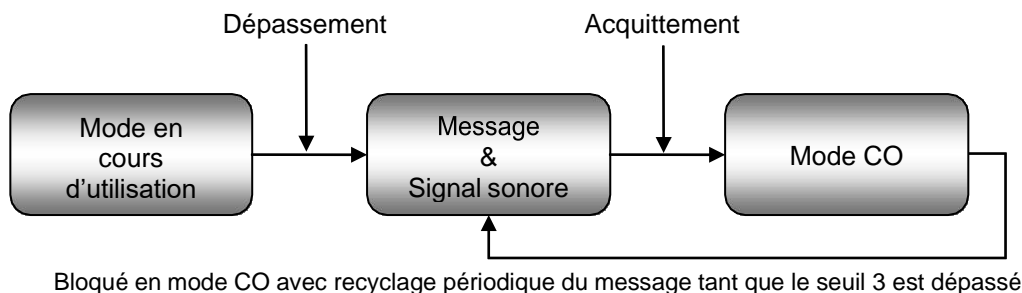
Dépassement du seuil 1 (10 ou 20 ppm)



Dépassement du seuil 2 (50 ppm)



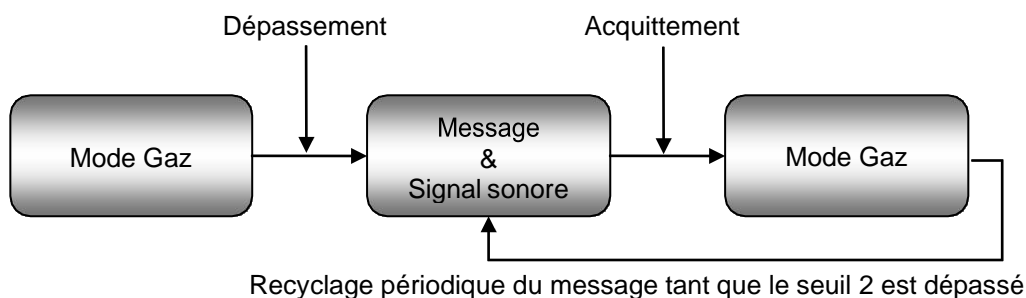
Dépassement du seuil 3 (200 ppm)



Remarque :

- Quel que soit le seuil dépassé, il est toujours possible de retourner à l'accueil pour arrêter l'appareil.


6.2. Dépassement du seuil 2 du gaz



7. Comportements liés à l'état des piles

Etat des piles	Comportement
Piles faibles	<ul style="list-style-type: none">• Voyant vert clignotant.• Rétro-éclairage désactivé.
Piles très faibles	<ul style="list-style-type: none">• Message.• Voyant vert clignotant.• Signal sonore.• Arrêt de l'appareil au bout de 15 secondes.

Remarques :

- Lorsque les piles sont faibles, l'autonomie de l'appareil sera plus courte en mode Gaz qu'en mode CO.
- Si les piles de l'appareil sont très faibles, l'arrêt automatique peut être désactivé en appuyant durablement sur la touche . L'appareil peut alors être utilisé en mode CO pendant quelques heures mais s'éteindra à nouveau en mode GAZ.

8. Comportements liés aux défauts

Défaut	Module concerné	Comportement
Capteur Gaz	GAZ	<ul style="list-style-type: none">• Message + signal sonore.• Voyant jaune clignotant.• Retour à l'accueil après acquittement.• Module désactivé.
Capteur CO périmé	CO	<ul style="list-style-type: none">• Message + signal sonore.• Voyant jaune clignotant.• Retour à l'accueil après acquittement.• Module désactivé.
Horloge temps réel (RTC)	CO	<ul style="list-style-type: none">• Voyant jaune clignotant.• Message + signal sonore si module activé.• Module CO en fonctionnement dégradé*
EEPROM ou un défaut sur chaque module	TOUS	<ul style="list-style-type: none">• Message + signal sonore.• Voyant jaune fixe.• Retour à l'accueil après acquittement.• Tous les modules désactivés.

*En fonctionnement dégradé, le module CO fonctionne alors de cette manière :

- Précision de la mesure CO dégradée.
- Avertissement de la date limite d'utilisation désactivé.
- Mémorisation des valeurs de concentration impossible.
- Message d'avertissement à chaque passage en mode CO.

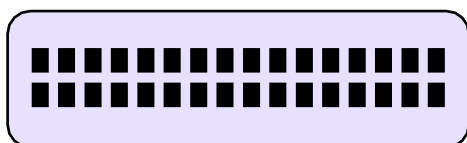
9. Option

9.1. Chargeur





9.1.1. Description du fonctionnement

Le flairgaz₂[®] avec l'option chargeur est équipé de trois batteries NIMH rechargeables. Il est livré avec un adaptateur secteur et un adaptateur de voiture. Lorsque l'appareil ne fonctionne plus, il convient d'alimenter l'un des deux adaptateurs et de le brancher à sur la prise ci-contre du flairgaz₂[®].

Lorsque le flairgaz₂[®] est en charge, le voyant vert clignote et une double barre de progression sur l'afficheur indique l'état de la charge des batteries. Lorsque la charge est terminée, le voyant vert est allumé fixe et l'état de l'afficheur est le suivant :



9.1.2. Signification des voyants

Voyant	Signification
	Clignotant : En charge Permanent : Batterie chargée
	Clignotant : Défaut batterie
	Clignotant : Défaut de l'adaptateur secteur ou voiture
	Clignotant : Température trop élevée pour une charge

9.1.3. Temps de charge

Le temps de charge peut varier en fonction de l'état de charge initiale des batteries ainsi qu'en fonction de la température. Si la température ambiante est comprise entre 0°C et 45°C, les batteries complètement déchargées, le temps de charge est d'environ 3 à 4 heures.

Lorsque les batteries sont complètement déchargées, les 15 premières minutes de charge permettent de retrouver plus de 1H30 d'autonomie en mode détection de fuite de gaz.

10. Accessoires

10.1. Canne Externe

Une canne externe optionnelle peut être branchée sur la prise USB B de l'appareil (photo ci-contre). Elle permet de détecter des fuites de gaz dans des endroits inaccessibles (jusqu'à 3m de hauteur).

L'allumage du capteur de la canne suit la même procédure que celle décrite dans le chapitre "Allumage du capteur", y compris lorsque la canne est branchée alors que l'appareil est déjà en mode Gaz. Chaque branchement ou débranchement de la canne induira donc une nouvelle procédure d'allumage. Tant que la canne est branchée, le capteur de gaz interne est désactivé.



Attention : La canne externe est appariée à son appareil.

11. Entretien de l'appareil

11.1. Révision périodique

La durée de vie des capteurs en utilisation normale de l'appareil est de quatre ans, aussi il convient de prévoir un retour au service après vente à l'issue de cette période. La date limite d'utilisation du capteur CO est consultable à travers les menus. Voir chapitre "Consultation de la date de fin de vie du capteur CO".

11.2. Changement des batteries rechargeables NIMH (si option présente)

La durée de vie des batteries rechargeables NIMH peut atteindre plusieurs années. Cependant dans le cadre d'une utilisation très intensive, il se peut qu'elles doivent être changées avant la révision périodique. Si l'utilisateur souhaite les changer lui-même, il doit impérativement :

- Respecter la polarité des batteries.
- Remplacer les batteries par des batteries NIMH de mêmes caractéristiques.

Attention : Il est strictement interdit de les remplacer par des piles ou des batteries d'une autre technologie.

L'utilisateur réalise cette opération en toute connaissance de cause et une panne consécutive au non respect des recommandations ci-dessus n'engagera pas la responsabilité de la société HESION.

Exemple de batteries utilisables :

- GP recyco+ HR6 210AAHCB
- SANYO Eneloop HR-3UTGA
- VARTA HR6 N° 56706

12. Caractéristiques techniques

Alimentation :

- Version piles : 3 piles 1,5V alcalines.
- Version batteries : 3 batteries NIMH 1,2V.

Autonomie :

- 400 cycles de 3mn avec des piles alcalines et en mode détection de gaz.

Interface Homme Machine :

- Clavier à 3 touches.
- Ecran LCD alphanumérique retro-éclairé.
- Buzzer.
- 4 voyants à grand angle de vision.


Module Gaz :

- Gaz cibles : Gaz inflammables (Méthane, GPL, Hydrogène)
- Lecture de la fuite sur bargraph.
- Capteur à semi-conducteur monté sur flexible laiton-inox gainé.
- Gestion de deux seuils fixes avec indication visuelle et sonore.
- Concentration max admissible par le capteur : 15000 ppm pour du méthane.
- Information sonore de la concentration permettant une utilisation sans regarder l'appareil.
- Prise pour raccordement d'une canne externe.

Module CO :

- Gaz cible : Monoxyde de Carbone
- Sensibilité de 0 à 245 ppm sur une gamme.
- Seuil 1 réglable à 10 ou 20 ppm (réglage par défaut à 20 ppm).
- Seuil 2 fixé à 50 ppm.
- Seuil 3 fixé à 200 ppm.
- Affichage sur 3 digits.
- Horodatage des mesures.
- Mémorisation de la valeur maximum atteinte.
- Avertissement lorsque la date limite d'utilisation du capteur est atteinte (4 ans).
- Capteur électrochimique compensé en température et vieillissement.
- Gestion intelligente de la mesure du CO même pendant le contrôle de fuites.

Conformité :

- CEE ATEX  II 3 G
- Protection EEx ic IIa T2.
- Conçu selon la norme EN 60079-0 et EN 60079-11.

Option :

- Canne externe télescopique pour la détection de fuites (permet d'atteindre 3m).