



# Tiger Select

Manuel d'utilisation de l'instrument V2.5



**Lauper Instruments AG**  
Irisweg 16 B  
CH-3280 Murten  
Tel. +41 26 672 30 50  
info@lauper-instruments.ch  
www.lauper-instruments.ch



Enregistrez votre instrument en ligne pour bénéficier de votre extension de garantie.

Détection incomparable.

**Enregistrez votre instrument en ligne pour bénéficier d'une extension de garantie.**

Merci d'avoir choisi un instrument Ion Science !

La garantie standard peut être étendue à 5 ans pour les instruments Tiger Select et à 2 ans pour les autres instruments Ion Science.

Pour bénéficier de votre extension de garantie, vous devez enregistrer votre instrument en ligne dans le mois suivant votre achat (en application des conditions générales).



## **Sommaire**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>À propos du présent manuel</b> .....                   | <b>4</b>  |
| <b>Déclarations</b> .....                                 | <b>5</b>  |
| Responsabilité d'utilisation .....                        | 5         |
| Informations légales .....                                | 5         |
| Attention .....   | 5         |
| Assurance qualité.....                                    | 5         |
| Mise au rebut .....                                       | 5         |
| Service d'étalonnage.....                                 | 5         |
| <b>Présentation</b> .....                                 | <b>6</b>  |
| <b>Puissance lumineuse de la lampe</b> .....              | <b>7</b>  |
| <b>Tubes à filtre</b> .....                               | <b>8</b>  |
| <b>Installation du porte-tube</b> .....                   | <b>9</b>  |
| <b>Mise en marche</b> .....                               | <b>10</b> |
| Mode TAC .....  | 10        |
| Touches fonctionnelles disponibles dans le mode TAC ..... | 10        |
| Journal à accès unique .....                              | 10        |
| Consignation de données multiples .....                   | 10        |
| TAC .....   | 10        |
| Mode Tube .....   | 10        |
| Fonction H&S (calcul LECT) .....                          | 11        |
| <b>Étalonnage</b> .....                                   | <b>12</b> |
| Type d'étalonnage.....                                    | 12        |
| Fréquence d'étalonnage .....                              | 12        |
| Régulateurs de demande et de débit.....                   | 13        |
| Routine d'étalonnage .....                                | 13        |
| <b>Procédure du mode TAC</b> .....                        | <b>16</b> |
| <b>Procédure du mode Select</b> .....                     | <b>17</b> |
| <b>Nomenclature</b> .....                                 | <b>19</b> |
| Batteries et accès au capteur DPI .....                   | 19        |
| Ensemble sonde .....                                      | 20        |
| <b>Informations de contact</b> .....                      | <b>21</b> |
| <b>Journal manuel</b> .....                               | <b>22</b> |



### **À propos du présent manuel**

Le présent manuel présente les fonctionnalités et le fonctionnement de l'instrument Tiger Select. Il complète le manuel d'utilisation Tiger standard (référence : 861265)

Veuillez prendre le temps de lire et de comprendre l'intégralité de ces manuels avant d'utiliser l'instrument Tiger Select.



## **Déclarations**

### **Responsabilité d'utilisation**

Toute performance inadéquate de l'équipement de détection décrit dans ce manuel n'est pas nécessairement évidente. Par conséquent, l'équipement doit être inspecté et entretenu régulièrement. Ion Science recommande au personnel responsable de l'utilisation de l'équipement d'instaurer un système de contrôles réguliers de manière à s'assurer que l'équipement respecte les limites d'étalonnage et à conserver un registre dans lequel les données de contrôle de l'étalonnage sont consignées. L'équipement doit être utilisé conformément aux consignes de ce manuel et aux normes locales en matière de sécurité.

### **Informations légales**

Bien que tous les efforts possibles aient été mis en œuvre pour garantir l'exactitude du contenu de ce manuel, Ion Science décline toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions dans ce manuel ou de leurs conséquences résultant de l'utilisation d'une information contenue dans le présent manuel. Le manuel est fourni tel quel et sans représentation, condition, modalité ni garantie d'aucune sorte, explicite ou non. Dans les limites autorisées par la loi, Ion Science ne saura être tenu responsable en cas de perte ou de dommage causé à une personne ou une entité résultant de l'utilisation de ce manuel. Nous nous réservons le droit, à tout moment et sans préavis, de supprimer, d'amender ou de modifier tout ou partie du contenu de ce manuel.

### **Attention**

Il est primordial de toujours utiliser l'instrument Tiger Select équipé d'un filtre en PTFE (polytétrafluoroéthylène) de 0,5 micron à l'avant de l'instrument. Sans filtre, des particules de débris et poussières peuvent pénétrer dans le détecteur et nuire au bon fonctionnement de l'instrument. Ces filtres sont des consommables et doivent être remplacés toutes les 100 heures d'utilisation. La fréquence de remplacement doit être accrue en cas d'utilisation dans des environnements chargés de poussières ou d'humidité. Les filtres peuvent être obtenus auprès de votre distributeur ou sur Internet à l'adresse [www.ionscience.com](http://www.ionscience.com).

### **Assurance qualité**

L'instrument Tiger Select a été fabriqué conformément à la norme ISO9001:2000 qui garantit que l'équipement fourni aux clients a été conçu et assemblé de manière reproductible à partir de composants traçables et étalonné dans les locaux d'Ion Science dans le respect des normes susmentionnées.

### **Mise au rebut**

La mise au rebut de l'instrument Tiger Select, de ses composants et des batteries utilisées quelles qu'elles soient, doit se faire en conformité avec l'ensemble des exigences locales et nationales en vigueur en matière de sécurité et d'environnement. Ceci inclut la directive européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Ion Science Ltd propose un service de reprise. Veuillez nous contacter pour plus d'informations. Le matériau constitutif de la mallette de l'instrument Tiger Select est en polypropylène recyclable.

### **Service d'étalonnage**

Ion Science Ltd propose un service d'étalonnage donnant lieu à un certificat attestant que l'étalonnage a été effectué avec des équipements traçables conformément aux normes nationales. Un kit d'étalonnage Tiger Select peut être obtenu auprès de votre distributeur, du centre de service ou sur Internet à l'adresse [www.ionscience.com](http://www.ionscience.com). Ion Science recommande de renvoyer l'ensemble des instruments une fois par an pour un entretien annuel et un ré-étalonnage.



## Présentation

Le gaz benzène est un gaz cancérigène souvent associé au traitement pétrochimique, mais qui peut également être utilisé comme solvant dans l'industrie pharmaceutique, plastique, du caoutchouc synthétique et des colorants. Les détecteurs à photo-ionisation (DPI) détectent facilement une grande variété de composés organiques volatiles (COV) dont le benzène.

Les relevés des gaz possédant une sensibilité croisée au benzène présenteront des erreurs importantes inacceptables lorsque les niveaux d'exposition professionnelle seront fixés à environ 1 ppm.

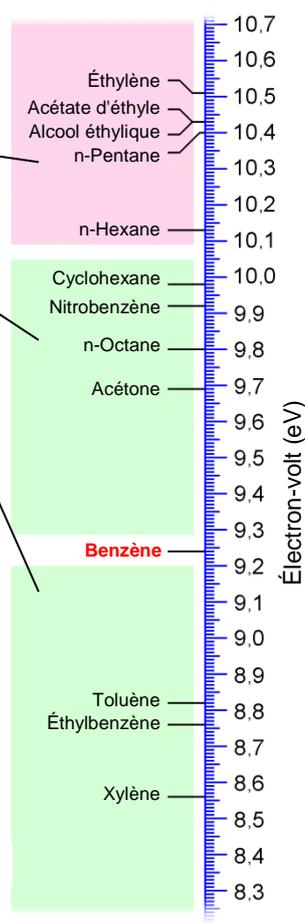
L'instrument Tiger Select a été conçu pour fournir une estimation précise et reproductible du gaz benzène, notamment pour les niveaux inférieurs au ppm.

L'instrument Tiger Select possède deux modes de fonctionnement : le mode TAC qui indique la teneur totale en composés aromatiques (dont le benzène) et le mode Select qui indique spécifiquement la teneur en benzène. Cette analyse en deux temps évite l'utilisation inutile d'un tube à filtre puisque si aucun composé aromatique n'est détecté, cela induit l'absence de gaz benzène.

L'instrument Tiger Select utilise une source lumineuse de 10,0 eV de sorte que la plupart des gaz associés au benzène sont ignorés.

Les gaz associés au benzène qui subsistent sont filtrés à l'aide d'un tube à pré-filtre pour benzène.

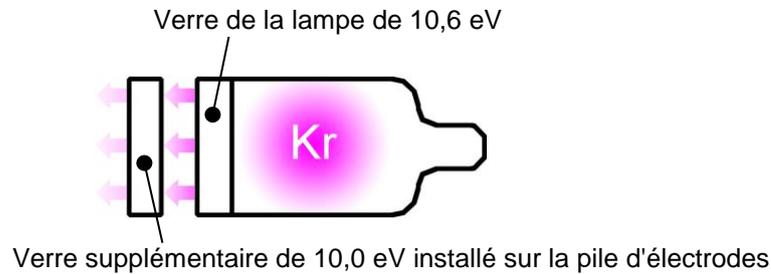
Remarque : même s'ils n'apparaissent pas sur l'illustration ci-contre, n-Butane, n-Pentane, Éthylène, Propylène, Alcool et Acétate n'entrent pas non plus dans la plage de détection de la source lumineuse de 10,0 eV et ne peuvent donc pas être détectés.





## Puissance lumineuse de la lampe

Le nombre de gaz détectables par un DPI dépend de la puissance en électron-volt (eV) de la lampe du DPI utilisé. Plus la puissance est élevée, plus il est possible de détecter de gaz. Avec l'instrument PhoCheck Tiger standard, la lampe de 10,0 eV permet de détecter plus de 450 gaz. L'instrument Tiger Select utilise également une lampe de 10,6 eV, toutefois un filtre en verre supplémentaire de 10,0 eV installé sur la pile d'électrodes limite le nombre de gaz détectables à 115.

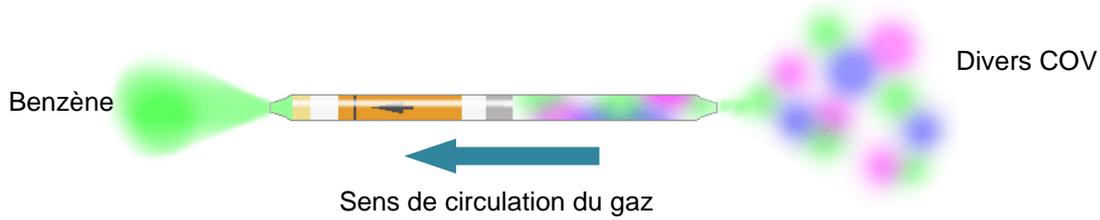


**IMPORTANT** : Toujours ré-étalonner l'instrument Tiger Select après tout entretien, notamment si la lampe ou la pile d'électrodes a été nettoyée ou remplacée.

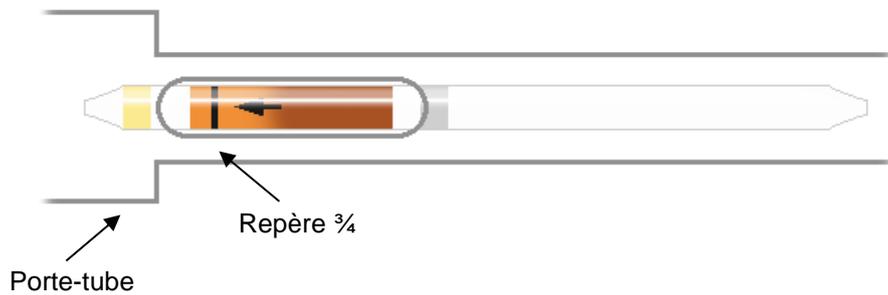


**Tubes à filtre**

Les tubes à pré-filtre pour benzène absorbent la plupart des COV, mais laissent passer le benzène. L'échantillon de gaz doit être prélevé via le tube afin de le conditionner avant la stabilisation du niveau d'absorption. Veuillez vous référer à la notice des tubes pour connaître les niveaux d'absorption maximum.



**IMPORTANT :** Lors du relevé de la teneur en benzène, la couche indicatrice jaune/orange devient marron ou verte en présence d'autres hydrocarbures aromatiques et/ou d'hydrocarbures de benzène. Si cette coloration dépasse le repère  $\frac{3}{4}$ , la capacité du filtre du tube n'est plus suffisante et la précision de la teneur en benzène indiquée n'est plus garantie.





## Installation du porte-tube

Veillez à toujours pouvoir garder un œil sur le tube à filtre pendant que vous consultez l'écran. Si nécessaire, retirez l'ensemble du tube à filtre et remettez-le correctement.

1. Dévissez et retirez le capuchon de filtre.



2. Ôtez conjointement le serre-filtre et le porte-tube.



3. Placez le joint torique sur la lampe à filtre et introduisez l'ensemble dans le boîtier du filtre, la lucarne tournée vers l'avant. Exercez une pression continue pour que l'ensemble se mette en place tout en serrant le capuchon de filtre.



Le disque filtre doit être changé s'il est sale ou s'il ne se trouve plus à sa place. Les disques filtres peuvent être mis dans n'importe quel sens, toutefois, une fois qu'ils ont servi, leur sens d'utilisation ne peut plus être changé.





## Mise en marche

L'instrument Tiger Select démarrera en mode Standard ou en mode TAC en fonction du mode qui était sélectionné la dernière fois qu'il a été éteint. En mode Standard, l'instrument fonctionnera comme un instrument PhoCheck Tiger standard. (Voir le manuel d'utilisation référence : 861265).

En mode Standard, la sensibilité par défaut est de 0,1 ppm pour un équivalent de l'isobutylène (EQ). Pour toute sensibilité supérieure (ppb) ou consignation de données, des mises à niveau sont disponibles. Veuillez vous rapprocher de votre distributeur pour de plus amples informations.

### Mode TAC

Le mode TAC propose automatiquement une sensibilité supérieure, sélectionne une réponse et permet la consignation de données. L'instrument Tiger Select peut rester en mode TAC même lorsqu'il est sous tension ou que la batterie est remplacée.

Le mode TAC peut uniquement être utilisé avec la lampe 10,0 eV.

La puissance de la lampe 10,0 eV permet d'éliminer par filtrage de nombreux COV associés au benzène.

**IMPORTANT :** Le gaz TAC utilisé pour le mode TAC a un niveau LECT défini sur 1 ppm. Ce niveau a été choisi en fonction des faibles niveaux LECT souvent associés aux vapeurs de benzène. Le niveau LECT du mode TAC du Tiger Select n'est toutefois pas pris en charge par tous les organismes nationaux publiant des niveaux officiels.

### Touches fonctionnelles disponibles dans le mode TAC

#### Journal à accès unique

Un journal de données à accès unique permet d'enregistrer dans la mémoire les relevés individuels. Les données consignées peuvent ensuite être téléchargées sur un Tiger PC pour examen et analyse.

#### Consignation de données multiples

La consignation de données multiples permet d'enregistrer dans la mémoire les relevés individuels. Les données consignées peuvent ensuite être téléchargées sur un Tiger PC pour examen et analyse. La fréquence de consignation des données et les autres paramètres des journaux doivent être configurés dans TigerPC et envoyés à l'instrument avant utilisation.

#### TAC

Appuyez sur la touche fonctionnelle TAC pour entrer dans et quitter le mode TAC.

#### Mode Tube

Appuyez sur la touche fonctionnelle Tube pour entrer dans le mode Tube.

Remarque: Vous devez étalonner tout tube avant de pouvoir utiliser le mode Tube. L'icône suivante apparaît jusqu'à ce que le tube en question soit étalonné. Pour étalonner un tube, voir page 13. Le mode Tube est conçu pour déterminer la teneur de gaz benzène après avoir identifié la présence de ce dernier dans l'air à l'aide du mode TAC. Contrairement aux autres modes de fonctionnement, en mode Tube, les touches fonctionnelles sont indisponibles pendant la réalisation d'un essai.



**IMPORTANT:** Lorsque vous entrez dans le mode Tube, la pompe s'arrête jusqu'à ce que le cycle d'essai démarre. Il ne s'agit pas d'une anomalie.

Ce mode de fonctionnement compte deux étapes : un seul relevé initial suivi d'un calcul LECT facultatif avec le même tube à pré-filtre pour chacun des deux essais.

La durée de l'essai benzène dépend de la température. La durée de l'essai permet de conditionner le tube qui permettra par la suite de relever le débit proportionnel de l'échantillon de benzène.

Un LECT de 15 minutes peut ensuite être effectué avec le même tube. Le LECT du benzène sera automatiquement choisi dans le tableau des gaz. Si un LECT de benzène n'est pas précisé dans le tableau



des gaz, un chiffre peut être entré manuellement dans le tableau puis envoyé à l'instrument. Pour activer la modification du tableau, sélectionnez Autoriser insertion/suppression dans le menu déroulant en haut de l'écran du tableau des gaz.

## **Mise en marche**

### **Fonction H&S (calcul LECT)**

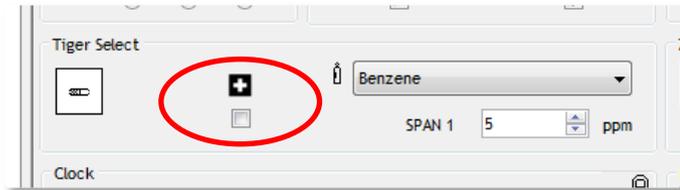
La seconde étape du mode Tube est facultative. Pour l'activer, sélectionnez l'option H&S dans l'écran de configuration du Tiger PC puis transmettez l'information à l'instrument. (Voir ci-dessous)

Si l'option est sélectionnée, un calcul LECT est immédiatement lancé après la réalisation d'un premier essai.

L'icône H&S clignotera dans le coin gauche de l'écran et si un calcul LECT est nécessaire alors appuyez sur la touche ENTRÉE.

Si l'étape H&S n'est pas nécessaire,

appuyez sur la touche Esc. L'instrument vous propose alors de remplacer le tube à pré-filtre pour effectuer un autre essai.





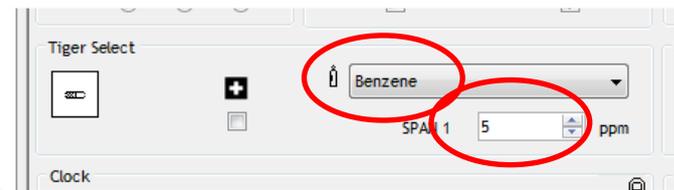
## Étalonnage

### Type d'étalonnage

L'instrument Tiger Select propose 3 options d'étalonnage : -

1. Étalonnage usine: Cet étalonnage est uniquement utilisé en mode normal et non en mode TAC ou Select. L'étalonnage usine est réalisé dans les locaux d'Ion Science pendant la fabrication de l'instrument. L'utilisateur a la possibilité de sélectionner l'étalonnage usine, mais pas de le modifier. L'étalonnage usine doit être réalisé une fois par an par Ion Science Ltd ou un centre de service agréé.
2. Étalonnage personnalisé: Cet étalonnage est utilisé en mode normal et TAC. L'étalonnage personnalisé permet à l'utilisateur d'étalonner le Tiger pour d'autres gaz et d'utiliser d'autres concentrations.
3. Étalonnage Select: Le Tiger Select est doté d'une option d'étalonnage séparée pour le mode Tube. Vous devez impérativement étalonner un tube avant de pouvoir accéder au mode Tube.  
Voir page 13.

Les paramètres de l'étalonnage de l'instrument Tiger Select peuvent être configurés depuis l'écran de configuration du Tiger PC. Le gaz benzène doit être sélectionné lors de l'utilisation d'un pré-filtre pour benzène et la concentration de gaz peut être ajustée.



### Fréquence d'étalonnage

La fréquence d'étalonnage de l'instrument Tiger Select dépend de nombreux paramètres. Les conditions environnementales, la fréquence d'utilisation et le type de gaz détecté peuvent altérer la précision de l'instrument. Ion Science recommande aux utilisateurs d'effectuer un étalonnage par semaine et d'espacer par la suite la fréquence des étalonnages lorsqu'ils maîtrisent mieux l'instrument et que les conditions environnementales sont stables et connues.

L'instrument Tiger Select doit être étalonné dans les cas suivants : -

- \* Lorsqu'un nouveau lot de tubes à pré-filtre est utilisé. Le numéro de lot est indiqué sous le carton de tubes.
- \* Après un entretien.





## Étalonnage

### Régulateurs de demande et de débit

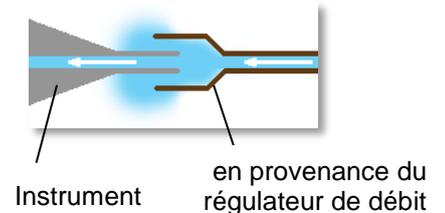
L'instrument Tiger Select peut être étalonné à l'aide d'un régulateur de débit ou d'un régulateur de demande.

Les régulateurs de demande s'appuient sur l'échantillon prélevé dans la bouteille de gaz par la pompe de l'instrument. Comme ces régulateurs fournissent la quantité exacte de gaz nécessaire pour l'étalonnage, ils sont économiques. Ils évitent également de laisser la bouteille de gaz ouverte. Les régulateurs de demande s'appuient également sur la pompe des instruments hôtes pour prélever un échantillon ce qui provoque un léger vide partiel de -7 à -10 mbar. Pour un étalonnage précis, l'ensemble du système pneumatique doit être complètement étanche.

**Les régulateurs de débit fournissent une quantité de gaz constante qui excède la quantité requise par l'instrument. L'instrument prélève la quantité de gaz dont il a besoin et une petite quantité de gaz est perdue.**

#### L'instrument

Tiger Select requiert 250 cc/min. Il est donc recommandé d'utiliser des régulateurs de débit de 300 cc/min (0,3 Lr/min). L'échantillon représentant une fuite, il a l'avantage de correspondre à la pression atmosphérique ambiante.



### Routine d'étalonnage

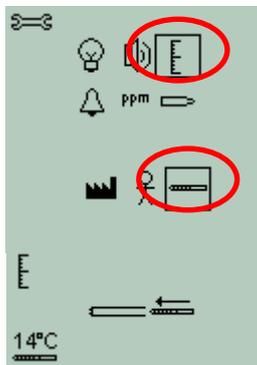
Pour de meilleurs résultats, placez l'instrument Tiger Select et les tubes à pré-filtre pour benzène dans l'environnement d'étalonnage. Allumez l'instrument Tiger Select et laissez-le fonctionner dans l'environnement d'étalonnage pendant 30 minutes. Ainsi, l'instrument et les tubes s'acclimatent à l'environnement et tout résidu de benzène résultant d'un précédent essai est éliminé.

L'instrument Tiger Select repose sur un étalonnage en deux points pour obtenir un facteur d'étalonnage. Zéro et SPAN sont tous deux définis en une seule étape. Zéro est défini à l'aide d'un premier jet de gaz propre via un tube à pré-filtre, puis SPAN est défini en fonction de la température ambiante.

1. Sélectionnez la touche fonctionnelle Paramètres :



2. Choisissez le type d'étalonnage



3. Choisissez l'étalonnage Tube

4. À l'aide des touches Haut et Bas, réglez la température à l'écran en fonction de la température ambiante. Utilisez un thermomètre indépendant si nécessaire.

Remarque : La pompe s'arrête alors de fonctionner.



## Étalonnage

5. Retirez les deux extrémités du tube à pré-filtre à l'aide de l'ouvre-tube en insérant le tube dans l'ouvre-tube puis en tournant le tube. Inclinez légèrement le tube pour casser le verre. Si le tube se casse au niveau de l'épaule, il ne doit pas être utilisé, car il endommagerait les joints du porte-tube lors de l'insertion.



6. Dévissez le capuchon du porte-tube, insérez le tube dans le capuchon du porte-tube en vous assurant que la flèche noire du tube pointe vers l'extrémité ouverte (vers l'instrument). Vissez le capuchon du porte-tube et le tube sur l'instrument.



6a. Si vous utilisez un régulateur de débit, retirez la vis sans tête de l'extrémité du capuchon du porte-tube avant de lancer l'étalonnage, ce qui permet à l'excédent de gaz de s'échapper.



### **ATTENTION :**

**Si vous empêchez l'excédent de pression de s'échapper, vous risquez d'endommager la pompe Tiger Select.**



## Étalonnage

7. Connectez le gaz d'étalonnage à la sonde en introduisant le tuyau dans l'extrémité du porte-tube.

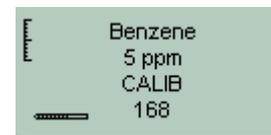
**IMPORTANT** : Pour de meilleurs résultats, le tuyau placé entre le gaz d'étalonnage et l'instrument doit être le plus court possible.

9. Si vous utilisez un régulateur de débit : activez le gaz, puis appuyez sur la touche ENTRÉE pour lancer la procédure d'étalonnage. IMPORTANT : Au terme du cycle d'essai, désactivez le gaz d'étalonnage.

9a. Si vous utilisez un régulateur de demande, appuyez simplement sur la touche ENTRÉE pour lancer la procédure d'étalonnage.

Le minuteur se lance et au terme du cycle d'essai, un petit V (✓) s'affiche à l'écran.

Appuyez sur la touche ENTRÉE pour accepter l'étalonnage.





## Procédure du mode TAC

La touche fonctionnelle TAC permet d'entrer dans et de quitter le mode TAC.

1. Pour sélectionner le mode TAC, appuyez sur la touche fonctionnelle TAC, puis sur la touche ENTRÉE pour poursuivre.

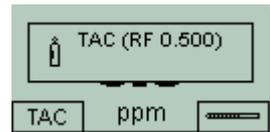


2. Un petit V ✓ s'affiche pour confirmer la sélection.



3. Appuyez sur la touche Esc pour annuler la confirmation.

4. Le facteur de réponse TAC s'affiche temporairement à l'écran avant l'activation du mode TAC.

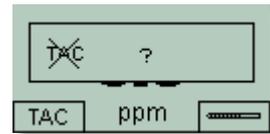


5. Le mode TAC sélectionne automatiquement l'un des paramètres de l'instrument pour garantir des résultats optimaux. Le facteur de réponse TAC, la sensibilité supérieure et la consignation des données sont trois options à présent disponibles.

Ce mode offre un journal de données à accès unique, la consignation de données multiples, un mode LECT et un mode Tube.

**IMPORTANT** : Le gaz TAC utilisé pour le mode TAC à un niveau LECT défini sur 1 ppm. Ce niveau a été choisi en fonction des faibles niveaux LECT souvent associés aux gaz benzène. Le niveau LECT du mode TAC du Tiger Select n'est toutefois pas pris en charge par tous les organismes nationaux publiant des niveaux officiels.

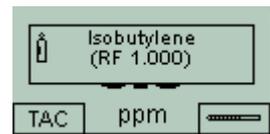
6. Pour quitter le mode TAC, appuyez sur la touche TAC puis sur ENTRÉE.



7. Un petit V ✓ s'affiche pour confirmer la sélection. Appuyez ensuite sur la touche Esc.



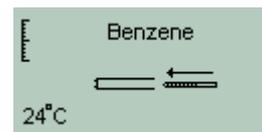
8. Le facteur de réponse du gaz s'affiche temporairement avant la désactivation du mode TAC.





## Procédure du mode Select

1. Pour entrer dans le mode Select, appuyez sur la touche fonctionnelle Select (  ). La pompe s'arrête alors de fonctionner. À l'écran, l'installation d'un tube à pré-filtre ainsi que le gaz sélectionné sont indiqués (vérifiez qu'il s'agit bien du benzène).



2. À l'aide des touches Haut et Bas, réglez la température à l'écran en fonction de la température ambiante. L'unité de mesure de la température préférée ( $^{\circ}\text{C}$  ou  $^{\circ}\text{F}$ ) se configure dans l'écran de Configuration du TigerPC.

3. Retirez les deux extrémités du tube à pré-filtre à l'aide de l'ouvre-tube en insérant le tube dans l'ouvre-tube puis en tournant le tube. Inclinez légèrement le tube pour casser le verre. Si le tube se casse au niveau de l'épaule, il ne doit pas être utilisé, car il endommagerait les joints du porte-tube lors de l'insertion.



4. Dévissez le capuchon du porte-tube, insérez le tube dans le capuchon du porte-tube en vous assurant que la flèche noire du tube pointe vers l'extrémité ouverte (vers l'instrument). Vissez le capuchon du porte-tube et le tube sur l'instrument.



5. Appuyez sur la touche Entrée pour lancer le cycle d'essai. Un minuteur indique le temps restant et un relevé du benzène instantané s'affiche à l'écran. Ce relevé instantané n'est fourni qu'à titre indicatif. Seul le relevé final indiqué au terme du cycle d'essai doit être utilisé comme référence. Ce relevé final est également automatiquement consigné dans les données.



### ATTENTION :

**Si le relevé de benzène dépasse 200 ppm, considérez-le avec prudence.**

Lorsque l'on utilise le Tiger Select pour mesurer de plus grandes concentrations de benzène, les concentrations des autres hydrocarbures peuvent également sembler élevées; il est donc important de tenir compte de la capacité du tube des pré-filtres. Lorsque les pré-filtres atteignent la limite de leur capacité, le tube passe du orange vif au marron verdâtre. Si la couleur change au-delà du repère des  $\frac{3}{4}$ , le relevé de benzène pourrait être erroné (voir figure 2). Si la couleur change au-delà du repère des  $\frac{3}{4}$  mais que le relevé de benzène reste inférieur au seuil (200 ppm), le résultat est correct et conforme aux normes environnementales ; vous pouvez alors continuer de travailler.

6. Un LECT de 15 minutes peut être effectué après le relevé initial avec le même tube à pré-filtre. Appuyez sur la touche ENTRÉE pour poursuivre ou sur la touche Esc pour revenir à l'écran d'essai du Tube.



Si le mode H&S n'apparaît pas dans les options, il peut être sélectionné à partir de l'écran de configuration du TigerPC dans la section Tiger Select. Le seuil du LECT est défini en fonction du tableau interne des gaz, toutefois, comme certains organismes ne disposent d'aucun niveau LECT pour le benzène l'instrument n'émet aucun avertissement.



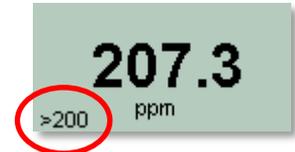
## Procédure du mode Select

7. Au terme de l'essai LECT, l'instrument affiche le relevé final et le consigne dans les données. Appuyez sur la touche Esc pour revenir au mode TAC.

Les tubes à pré-filtre doivent uniquement être utilisés pour un seul relevé et un seul essai LECT.

### **ATTENTION :**

**Si le niveau de benzène du tube des filtres affiche plus de 200 ppm, vous devez considérer ce relevé avec prudence. Les relevés de plus de 200 ppm sont toujours affichés, mais «>200» clignote dans l'angle inférieur gauche de l'écran.**

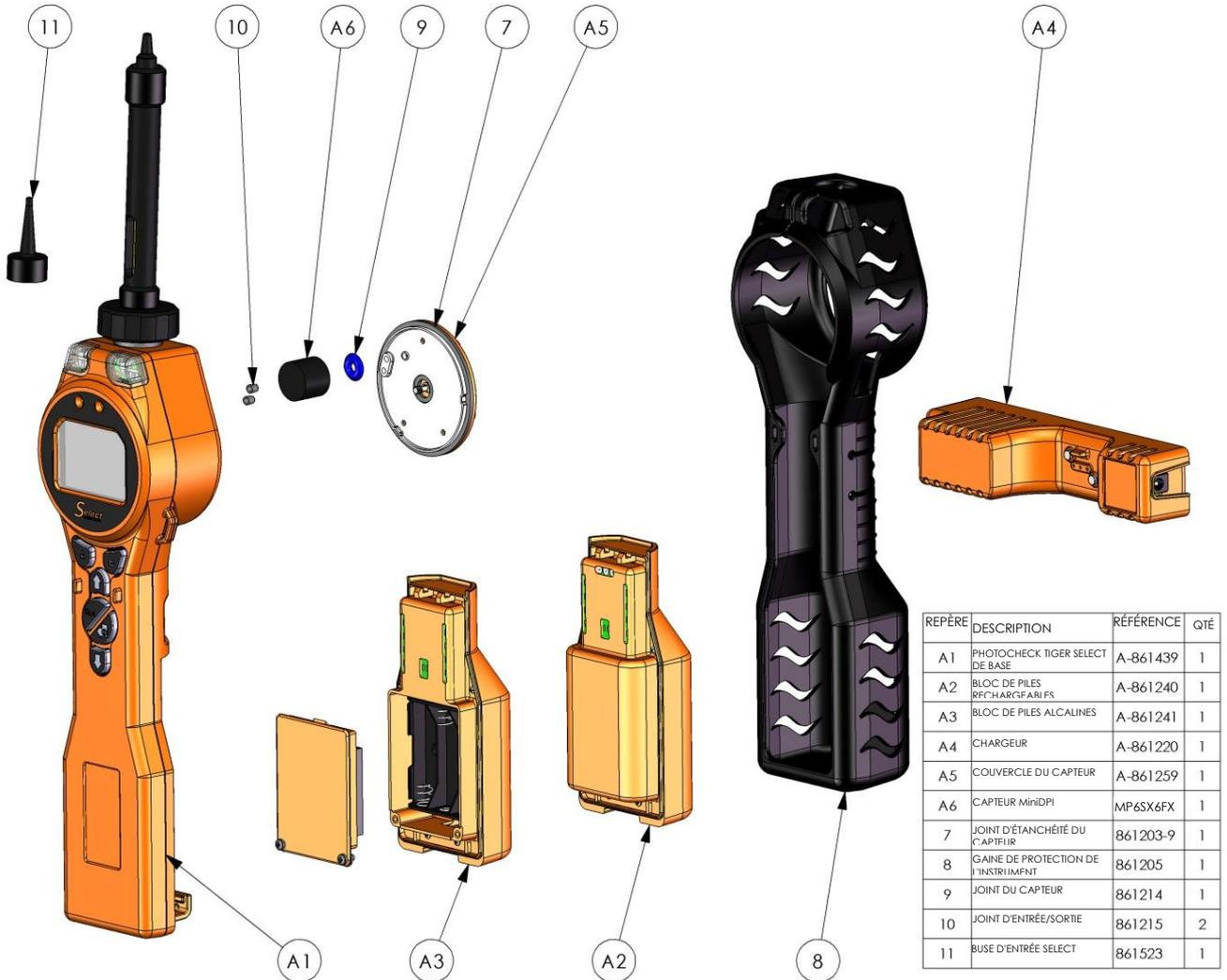


**IMPORTANT** :\* La température de service du pré-filtre pour benzène se situe entre 2 et 40 °C. (35 °F et 122 °F)



## Nomenclature

### Batteries et accès au capteur DPI



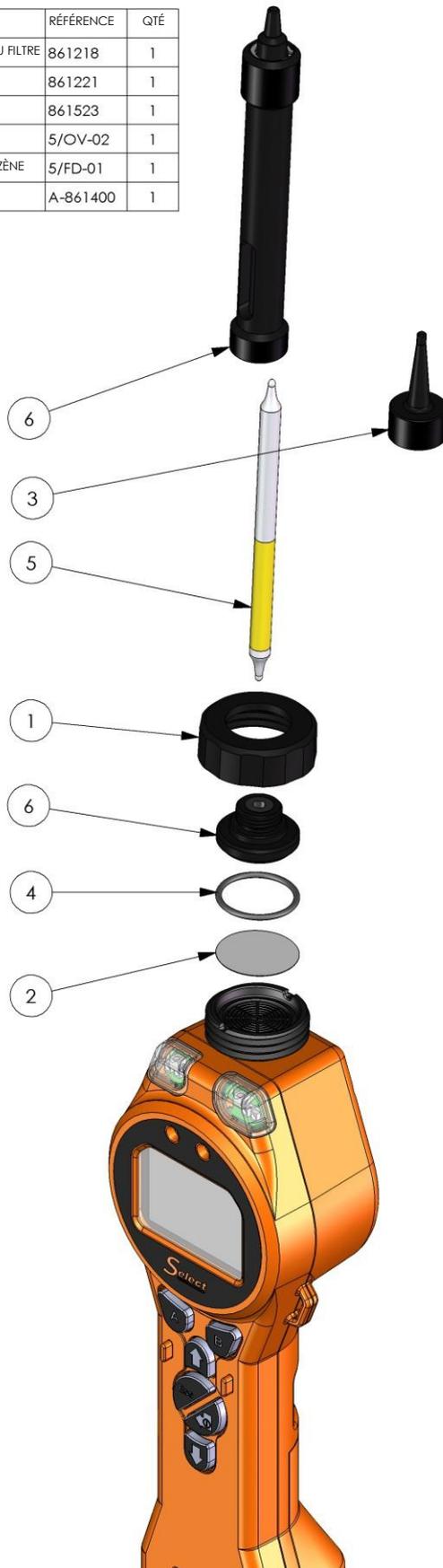
| REPÈRE | DESCRIPTION                         | RÉFÉRENCE | QTÉ |
|--------|-------------------------------------|-----------|-----|
| A1     | PHOTOCHECK TIGER SELECT DE BASE     | A-861439  | 1   |
| A2     | BLOC DE PILES RECHARGEABLES         | A-861240  | 1   |
| A3     | BLOC DE PILES ALCALINES             | A-861241  | 1   |
| A4     | CHARGEUR                            | A-861220  | 1   |
| A5     | COUVERCLE DU CAPTEUR                | A-861259  | 1   |
| A6     | CAPTEUR MiniDPI                     | MP6SX6FX  | 1   |
| 7      | JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DU CAPTEUR       | 861203-9  | 1   |
| 8      | GAINÉ DE PROTECTION DE L'INSTRUMENT | 861205    | 1   |
| 9      | JOINT DU CAPTEUR                    | 861214    | 1   |
| 10     | JOINT D'ENTRÉE/SORTIE               | 861215    | 2   |
| 11     | BUSE D'ENTRÉE SELECT                | 861523    | 1   |

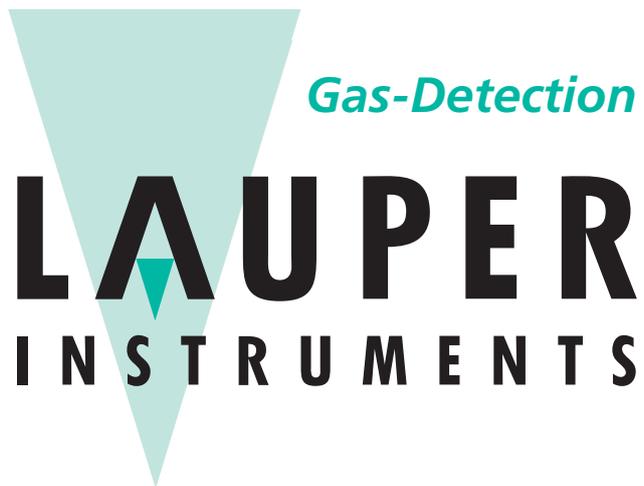


## Nomenclature

### Ensemble sonde

| REPÈRE | DESCRIPTION                  | RÉFÉRENCE | QTÉ |
|--------|------------------------------|-----------|-----|
| 1      | CAPUCHON DU BÔTIER DU FILTRE | 861218    | 1   |
| 2      | DISQUE FILTRANT              | 861221    | 1   |
| 3      | BUSE D'ENTRÉE SELECT         | 861523    | 1   |
| 4      | JOINT TORIQUE                | 5/OV-02   | 1   |
| 5      | TUBE PRÉ-FILTRE POUR BENZÈNE | 5/FD-01   | 1   |
| 6      | ENSEMBLE PORTE-TUBE          | A-861400  | 1   |





**Lauper Instruments AG**

Irisweg 16 B

CH-3280 Murten

Tel. +41 26 672 30 50

[info@lauper-instruments.ch](mailto:info@lauper-instruments.ch)

[www.lauper-instruments.ch](http://www.lauper-instruments.ch)



## Journal manuel

| Version | Modification  | Date de parution | Version de l'instrument | Logiciel informatique |
|---------|---|------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1.0     | Première parution   | 27/02/2011       | V0.3.85                 | V1.0.0.42             |
| 1.1     | Version sur la couverture.<br>Page 9, ajout du mode H&S.<br>Page 10, ajout du mode H&S. | 8/04/2011        | V0.3.93                 | V1.0.0.45             |
| 2.0     | Restructuration complète, ajout du mode TAC également.                                  | 21/10/11         | V0.4.03                 | V1.0.0.54             |
| 2.1     | Modifications du porte-tube<br>Pages 8 et 9   | 01/03/12         | V0.4.04                 | V1.0.0.58             |
| 2.2     | Modification pour ajout du nouveau logiciel et de la nouvelle version                   | 23/08/12         | V0.4.17                 | V1.0.0.63             |
| 2.3     | Mise à jour de la mise en page  | 29/01/2013       | V0.4.17                 | n/a                   |
| 2.4     | Le seuil de benzène (>200ppm) a été supprimé; plusieurs pages mises à jour.             | 22/04/2013       | V0.4.20                 | V1.0.0.70             |
| 2.5     | SW et FW upgrade SPAN 2 ajuste à 5000 ppm.  | 23/07/2013       | V0.4.22                 | V1.0.0.73             |