

# Protocole d'Utilisation Recherches & Sauvetages en milieu urbain (USAR) / Recherches & Sauvetages internationaux (ISAR)

## 1. Champ d'application

Ce document concerne l'utilisation de la chimioluminescence (technologie de la lumière chimique) sur tout type d'opérations où les produits issus de cette technologie peuvent améliorer la sécurité des personnes.

La santé et la sécurité des personnes mobilisées sur des opérations est d'une importance capitale, et s'en trouve largement améliorée avec l'utilisation des lumières chimiques pour marquer les points d'entrée et de sortie (sécurisation des accès), pour signaler les dangers et zones particulières à identifier et à contrôler. Les produits chimioluminescents peuvent également être utilisés pour l'éclairage de zones additionnelles ou l'éclairage d'urgence en cas de défaillance d'éclairage classique.

Ces produits sont disponibles sous différentes formes et couleurs ; les conseils qui suivent ont pour objectif de standardiser leur utilisation à travers les différentes organisations existantes et leurs habitudes à opérer.

## 2. Code couleurs

<b>Rouge</b>	Danger, Défense d'entrer
<b>Vert</b>	Route sécurisée
<b>Orange</b>	Marquage de zones intéressantes, zones à éviter sauf raison particulière
<b>Blanc</b>	Éclairage général
<b>Bleu</b>	Utilisation spéciale (par exemple identification d'un équipement de surveillance)

## 3. Utilisation des produits

### **3.1. Dangers**

Les dangers généraux peuvent être identifiés en utilisant des bâtons lumineux de 15cm (**couleur rouge**). Il est préconisé de soit délimiter le danger avec un ruban et accrocher le bâton au ruban en utilisant le crochet du bâton, ou bien attacher le bâton directement au danger en utilisant un ruban adhésif ou des liens en plastique afin de restreindre les accès.

Les dangers spécifiques comme les risques de trébuchement, les zones ouvertes sur vides, les dangers liés à un élément surplombant doivent être identifiés en conséquence.

Niveau bas – bord ouvert ou risque de trébuchement – utilisation du bâton lumineux **Rouge** de 25cm avec support métallique sur le sol ; cela permet de signaler le danger au niveau du sol.

Niveau haut – dangers en suspension – suspendre un bâton lumineux **Rouge** de 15cm depuis le plafond ou tout autre point d'accroche en hauteur en utilisant du ruban adhésif,

des liens en plastique ou une base magnétique pour les supports métalliques. Cela permet également de signaler le danger.

Des marqueurs circulaires **rouges** peuvent être ajoutés avec des messages inscrits pour identifier les dangers comme par exemple les matières dangereuses.



*Dessin 1: Marqueur circulaire LightShape<sup>®</sup> Rouge (Hazmats)*

### **Restriction des entrées dans zones dangereuses**

Les marqueurs rectangulaires VisiPad<sup>®</sup> **Rouge** et **Vert** peuvent être utilisés comme indicateurs de GO / NO GO.

Le marqueur rouge doit être collé au mur au point d'entrée de la pièce / du vide si l'entrée n'est pas autorisée; la raison d'interdiction d'entrer peut éventuellement être inscrite sur le marqueur.



*Dessin 2: marqueur VisiPad<sup>®</sup> indiquant le NO GO*

**Note: Lorsqu'un danger a été identifié, il doit être enregistré sur une carte/un plan d'identification qui doit être inclus dans les briefings aux équipes avant leur arrivée en incluant la méthodologie de marquage des dangers.**

### **3.2. Route sécurisée**

Les lumières chimiques peuvent être utilisées pour aider à l'identification des accès sécurisés et des chemins d'évacuation. Les voies peuvent être réservées aux véhicules pour accéder au site, en surplomb d'amas de gravats, accès à travers des zones de vides ou zones partiellement effondrées ou légèrement endommagées. Ces produits peuvent aider à l'organisation des mesures d'évacuation.

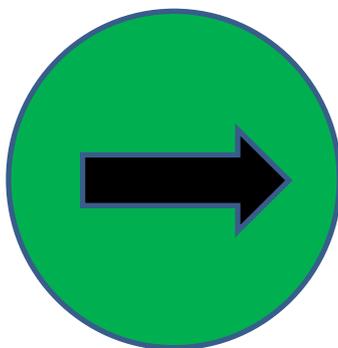
**Routes pour véhicules** – Lorsque des véhicules manœuvrent autour de zones sécurisées après incident, cela nécessite au préalable un marquage en utilisant des cônes de signalisation avec adaptateurs de cônes associés à des bâtons lumineux **Verts** de 15cm qui

sont insérés dans ces adaptateurs. Cela permet de signaler l'accès à la zone d'accident ainsi que la sortie de cette zone et par exemple délimiter une zone de rassemblement.

**Amas de gravats-** Une fois qu'un amas de gravats a été évalué et stabilisé, l'itinéraire choisi peut être identifié par deux bandes ou rubans de circulation formant un couloir. A intervalles réguliers le long de la bande, un bâton lumineux **Vert** de 15cm peut être attaché. Les personnes travaillant ou circulant sur cet amas seront assurées d'être en sécurité si elles se situent entre ces bâtons lumineux.

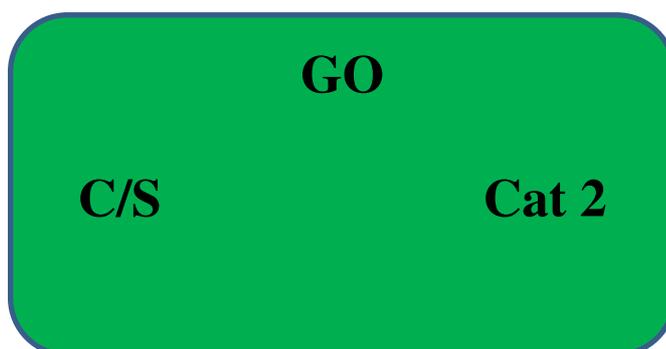
**Vides et couloirs à travers des structures-** Consignes identiques aux amas de gravats à ceci près que les bâtons lumineux doivent être accrochés aux murs.

**Chemins d'évacuation-** Alors que les équipes travaillent à maîtriser le risque, elles peuvent fixer un marqueur lumineux circulaire **Vert** (marqué avec une flèche désignant le chemin de sortie si approprié) sur les murs à intervalles réguliers avec les changements de direction par exemple. Cela permettra d'aider à l'évacuation d'urgence dans l'hypothèse d'un second effondrement ou d'une panne de lumière.



*Dessin 3: Marqueur circulaire vert LightShape<sup>®</sup>, avec flèche indiquant le chemin de sortie*

**Entrée sécurisée dans la zone-** Si les bâtons lumineux sont utilisés pour permettre l'accès à la zone par ex. de GO / NO GO, le GO doit être signalé par un balise **Verte** indiquant GO ; une information complémentaire peut aussi être ajoutée par écrit sur le marqueur.



*Dessin 4: Marqueur lumineux vert montrant la permission d'accéder (GO) et montrant aussi la catégorie d'espace confiné comme Cat 2*

Les accès sécurisés ainsi que les chemins d'évacuation doivent être signalés sur des plans et les équipes doivent en avoir été informées lors des séances de briefing. Les équipes de sauvetages en eaux vives utiliseront des lumières chimiques vertes attachées aux sacs pour indiquer la ligne de sécurité, l'accès/l'issue sécurisé lors d'opérations de nuit.

### 3.3. Zones spécifiques

S'il y a une zone spécifique à baliser pour le service d'Incendie ou un autre organisme un bâton lumineux orange et / ou un Marqueur circulaire LightShape®, peut être utilisé. Par exemple à la suite d'opérations de recherche, des décédés ou des restes humains peuvent être rapidement identifiés.

**Opérations de Recherches-** Les zones spécifiques identifiées par l'équipe technique de recherche USAR qui nécessitent des opérations de secours ou recherches plus poussées, comme des zones de victimes possibles ou confirmées peuvent être identifiées par un bâton lumineux orange. Cette information devra être donnée au Chef de recherche avec une méthode de marquage identifiée.

**Identification des Victimes de Catastrophes (IVC)-** Quand une victime a été déclarée morte et laissée sur site, les défunts ou leurs restes peuvent être identifiés en attachant un Marqueur circulaire LightShape® orange (marquage d'un V noir barré avec une ligne horizontale), sur le mur ou les décombres adjacents aux têtes des victimes, le V agissant comme une flèche pointant vers la tête. Cette information devrait être donnée au Responsable de l'identification des victimes (IVC) de la police et autres organismes compétents.



*Dessin 5: Marqueur circulaire LightShape® orange avec un V indiquant les victimes*

**Note:** Le Marquage USAR standard des victimes doit être suivi même si le marquage se fait sur les marqueurs circulaires.

Sur d'autres zones d'intérêt pour les organismes partenaires tel que le policier responsable de la récupération des preuves par exemple, les bâtons lumineux oranges et les Marqueurs circulaire LightShape® de même couleur peuvent être utilisés pour baliser l'endroit où la preuve a été découverte et nécessite d'être préservée.

**Note: Les membres de l'équipe USAR** doivent être informés d'éviter les marqueurs de couleur orange, sauf instruction contraire - **Évitez** le Orange à moins d'effectuer des tâches spécifiques.

### 3.4. Eclairage Général

Le bâton lumineux Blanc et les marqueurs circulaires de même couleur peuvent être utilisés pour un éclairage général tel que l'éclairage supplémentaire d'appoint lors des recherches avec appareil photo, le confort de la victime piégée attendant les secours, l'éclairage de secours en cas de panne du générateur / de l'éclairage, etc.

### 3.5. Utilisation Spéciale

Le bâton lumineux **Bleu** et les marqueurs circulaires de même couleur peuvent être utilisés pour des tâches spécifiques telles que l'identification des zones que des membres de l'équipe USAR devraient éviter en raison des tâches effectuées par des spécialistes où l'interférence négligente pourrait avoir un effet indésirable sur les résultats de l'incident ou même la sécurité, par exemple.

La lumière **Bleue** étant utilisée pour identifier l'équipement d'enquête qui devrait être évité par tout le personnel non impliqué dans le contrôle structurel, de la même façon un autre équipement de contrôle devrait être identifié et protégé.

### 3.6. Identification Personnelle

Un certain nombre d'organismes utilisent les bâtons lumineux pour identifier l'emplacement de personnel, par exemple les **équipes HVP** attacheront un bâton lumineux **Jaune** au personnel pendant les opérations de nuit.

Si les bâtons lumineux sont attachés au personnel pour la raison ci-dessus ou pour toute autre raison au cours des opérations USAR, alors le **orange** ou le **blanc** doivent être utilisés, le **rouge** ou le **vert** doivent être évités car leur utilisation dans cette situation peut avoir un effet négatif sur la santé et la sécurité, en conflit avec le marquage USAR go or no go. Cependant DEFRA Le département de l'Environnement, de l'Alimentation et des Affaires rurales a une autre procédure permettant au personnel d'avoir des bâtons lumineux **Rouge**, tout le personnel des services Secours et Incendie opérant sur des accidents où DEFRA doit se déployer doit prendre cette information en considération.

**Note de Sécurité: - Les bâtons lumineux Vert ne doivent pas être utilisés durant des incidents ferroviaires sans l'autorisation expresse de l'Officier des Incidents Ferroviaires car la lumière Verte peut causer des conflits avec les feux de signalisation.**

## 4. Résumé

La Technologie de la Chimioluminescence utilisant des couleurs et des formes variées offre la possibilité de désigner des dangers particuliers, des zones de sécurité, GO / NO -GO, des tâches spécifiques, un éclairage d'appoint et peut avoir des informations essentielles directement inscrites sur la source de lumière.

**Les bâtons chimioluminescents Cyalume sont en conformité avec la directive REACH, sont sans danger utilisant des substances chimiques non toxiques, sans phthalate, sont faciles à utiliser et à installer et ce en toute sécurité même en milieu confiné ou dans une atmosphère explosive. Les bâtons chimioluminescents ne requièrent aucune manutention particulière, et ne nécessitent pas de méthodes spéciales de recyclage et peuvent être disposés dans les déchets normaux après utilisation.**

#### Avertissement:

Les protocoles USAR/ISAR Protocol peuvent être sujet à modification et les modifications ne sont pas prises en compte dans le présent document.