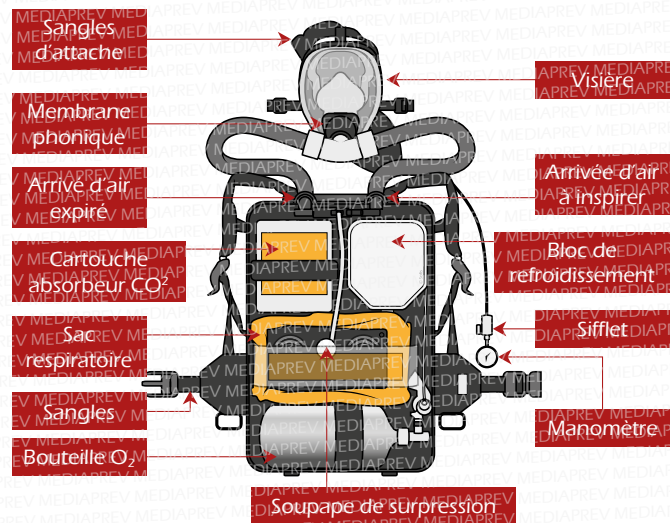


## 5. ARICF (ARI CIRCUIT FERMÉ)

Le masque est connecté à un système de recyclage de l'air expiré.



La pression d'une bouteille de 200 Bars doit être supérieure ou égale à 185 Bars avant le premier engagement. Lors des engagements suivants, la pression doit être supérieure ou égale à 120 Bars.

L'utilisateur doit régulièrement vérifier la pression de son appareil.

### ATTENTION

Par mesure de sécurité, lors d'une intervention supérieure à 1 heure, l'appareil **ne doit plus être utilisé**.

## 6. MENTIONS OBLIGATOIRES

Les informations suivantes doivent nécessairement figurer sur la bouteille :

- Identification du fabricant (nom de la société ou poinçon)
- Matière/alliage composant la bouteille (acier...)
- Conicité intérieure du goulot (exprimé en degré)
- Date de première épreuve (poinçon de l'organisme de contrôle)
- Pression d'épreuve (PE ... bars)
- Pression de service (C pour Charge et c pour centigrades : C ... °C ... bars)
- Numéro de la bouteille (A 000 991)
- Poids vide sans robinet (PV ... Kg)
- Volume en Litres (V ... en L)
- Nature du gaz (O<sub>2</sub>...)
- Repérage de la date de réépreuve (coloration de la collerette ou bague en plastique)
- Identification du gaz (coloration ovige)

## 7. AVANT L'ENGAGEMENT

Avant l'engagement, **chaque porteur doit vérifier son ARI** selon le principe suivant :

- R** Robinet ouvert complètement
- A** Ajustement du harnais
- P** Pression au manomètre (au maximum 20b de pression manquante dans la bouteille)
- A** Armement du système sonore de détresse
- C** Communication
- E** Etanchéité du masque (capeler le masque à l'air frais)



Avant l'engagement, le **binôme** vérifie le matériel nécessaire à sa mission :

Liaison personnelle	Système sonore de détresse	Ligne guide
Éventuellement :		
Lampe	Clefs de dérivation	Système de communication

## 8. LES RÈGLES D'ENGAGEMENT

L'intervention peut être découpée en **trois phases** :

- Avant l'engagement** : Le binôme prend en compte sa mission, vérifie son ARI et s'enregistre auprès du contrôleur.
- Pendant l'engagement** : Le binôme effectue sa mission.
- Après l'engagement** : Débriefing de la mission, reconditionnement du matériel, mise au repos du personnel.

MEDIAPREV VOS SUPPORTS EN SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL

### 1. QUAND UTILISER UN ARI ?

L'utilisation d'un ARI doit être systématique dès que le porteur se trouve dans une zone où l'air est potentiellement irrespirable :

- ▶ Défaut en oxygène (atmosphère appauvri, inertage...)
- ▶ Doute sur l'atmosphère (cuve, égout...)
- ▶ Produits chimiques ou toxiques (fuite gazeuse, épandage...)
- Zone où l'air est potentiellement irrespirable

En vertu de l'article L335-2, toute utilisation frauduleuse et tout détenteur frauduleux seront systématiquement poursuivis, qu'ils soient privés, publics ou organismes publics. Reproduction interdite.

**LAUGUI**  **CONCEPT**  
FORMATION

contact@lauguiconcept.fr

09 71 18 41 30

<https://lauguiconcept.fr/>

Un **Appareil Respiratoire Isolant** est un appareil permettant de respirer de l'air issu d'une source non contaminée, par exemple d'une bouteille d'air comprimé, de manière à protéger les voies respiratoires du porteur.

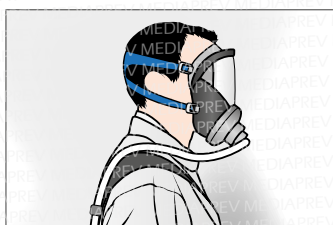
**APPAREIL RESPIRATOIRE ISOLANT (ARI)**



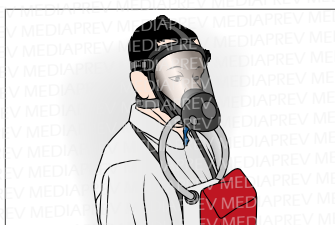
## 2. LES PROTECTIONS ISOLANTES



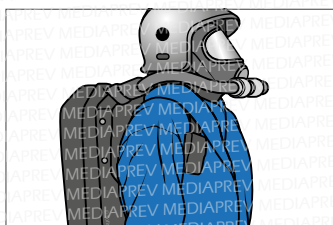
Appareil autonome à la demande, à pression positive



Appareil non autonome à adduction d'air comprimé



Appareil autonome à circuit fermé à génération d'oxygène



Appareil autonome à circuit fermé

## 3. EXIGENCES SPÉCIFIQUES AUX TYPES D'APPAREILS

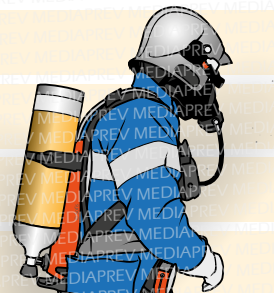
**TYPE 1**

- Utilisation industrielle
- Fonctionnement de -30°C à +60°C
- Utilisation avec masques de classe 2 ou 3



**TYPE 2**

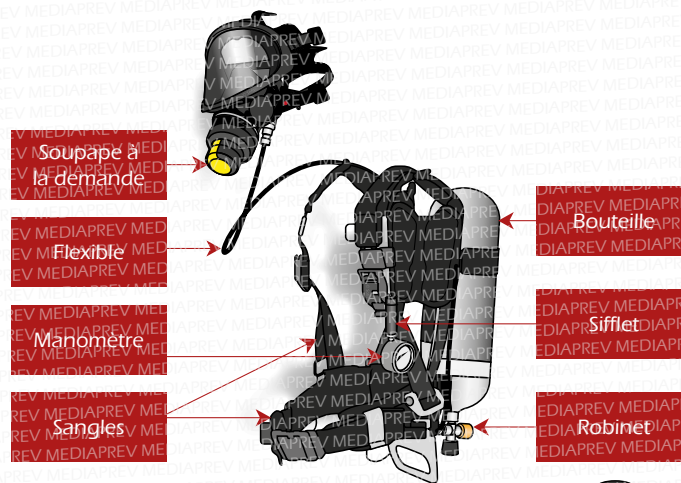
- Lutte contre l'incendie
- Essai d'embrasement
- Résistance à la chaleur radiante
- Utilisation avec masques de classe 3



À chaque appareil son masque.  
**Ne JAMAIS intervenir les masques entre les appareils.**

## 4. ARICO (ARI CIRCUIT OUVERT)

La source d'air est une bouteille portée au moyen d'un harnais.



### 4.1 LA BOUTEILLE D'AIR COMPRIMÉ D'UN ARICO

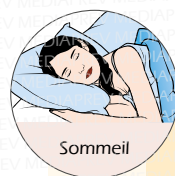
L'autonomie d'un ARICO **dépend de la bouteille** d'air comprimé utilisée.

Le temps d'utilisation restant **dépend du volume d'air** présent dans la bouteille :  
**Volume en air = Pression x Volume en eau**

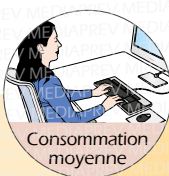
**Et de la consommation d'air** du porteur  
estimé à 90l/min  
**Temps restant = Volume en air / 90l/min**

La bouteille est composée d'air, mélange de 21% d'oxygène (représenté en blanc), 78% d'azote (représenté en noir) et 1% de gaz rares

Sa capacité est de 3 à 6 L gonflée à 300 bars.



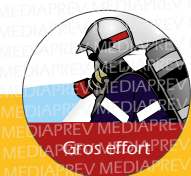
Sommeil



Consommation moyenne



Course à pied

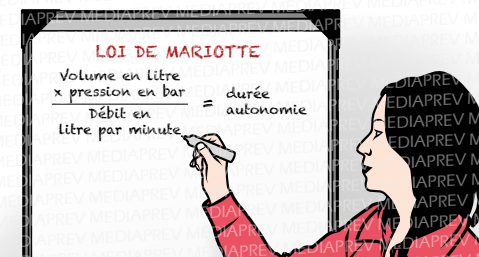


Gros effort

### LA CONSOMMATION D'AIR DÉPEND DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE

0 10 20 70 100 200 (L/Min)

## 4.2 AUTONOMIE RESPIRATOIRE



### LOI DE MARIOTTE

$$\frac{\text{Volume en litre} \times \text{pression en bar}}{\text{Débit en litre par minute}} = \text{durée autonomie}$$

**Volume d'air respirable (litres)**  
**3L x 300 B = 900 L**

**Exemples de consommation en litres/minutes :**

À 40 L/Min : 22 minutes d'autonomie  
À 50 L/Min : 18 minutes d'autonomie  
À 90 L/Min : 10 minutes d'autonomie

**10 kg de PVC**  
**= 5 000 m<sup>3</sup> de fumée**

**10 kg de Gasoil**  
**= 25 000 m<sup>3</sup> de fumée**



### 4.3 CONSÉQUENCES POUR L'HOMME D'UN FAIBLE TAUX D'OXYGÈNE DANS L'AIR

**À 15 % d'oxygène dans l'air**

Perte de coordination des mouvements

**À 10 % d'oxygène dans l'air**

Perte de connaissance

**À 6 % d'oxygène dans l'air**

**MORT**

