



PROTECTION DE LA POPULATION



# Matériel radio

## Antennes

OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROTECTION DE LA POPULATION



# Table des matières Antennes

1	Prescriptions de sécurité	5
2	Antennes SE-125	6
2.1	Antenne SEA 80 S	6
2.1.1	Destination de l'antenne	6
2.1.2	Vue d'ensemble du matériel	6
2.1.3	Instructions pour le montage	7
2.2	Antenne SEA 80 T	8
2.2.1	Destination de l'antenne	8
2.2.2	Vue d'ensemble du matériel	8
2.2.3	Instructions pour le montage (avec 4 tubes de mât)	10
2.3	Antenne SEA 80 K	12
2.3.1	Destination de l'antenne	12
2.3.2	Vue d'ensemble du matériel	12
2.3.3	Instructions pour le montage	13
2.3.4	Exemples d'emplacements d'antenne	13
3	Antennes pour des réseaux radio des organisations partenaires	14
3.1	Zone d'émission et de réception 160 MHz (tubes d'antenne rouges)	14
3.1.1	Destination	14
3.1.2	Vue d'ensemble du matériel	14
3.2	Zone d'émission et de réception 460 MHz (tubes d'antenne bleus)	15
3.2.1	Destination	15
3.2.2	Vue d'ensemble du matériel	15
3.3	Zone d'émission et de réception 400 MHz (POLYCOM)	16
3.3.1	Destination	16
3.3.2	Antenne SEA 400	16
4	Antennes pour la téléphonie mobile GSM	17
4.1	Antenne SEA 900 K	17
4.1.1	Destination de l'antenne	17
4.1.2	Vue d'ensemble du matériel	17
4.1.3	Instructions de montage pour l'exploitation des installations radio jusqu'à 2500 MHz	18
4.1.4	Instructions de montage pour l'utilisation du tube de transmission	18

5	Antenne pour radio	19
5.1	Antenne à long fil	19
5.1.1	Destination de l'antenne à long fil	19
5.1.2	Vue d'ensemble du matériel	19
5.1.3	Raccordement à l'installation radio	19
5.1.4	Raccordement sans installation radio	20

# 1 Prescriptions de sécurité

Le comportement des personnes effectuant des travaux avec des émetteurs / récepteurs mobiles dans le domaine des installations à courant fort est réglé dans les «**Prescriptions concernant les mesures destinées à prévenir des atteintes à la santé dans la protection civile (Prescriptions de sécurité), Appendice 3**» no 1121-51-f, janvier 1997.

## 2 Antennes SE-125

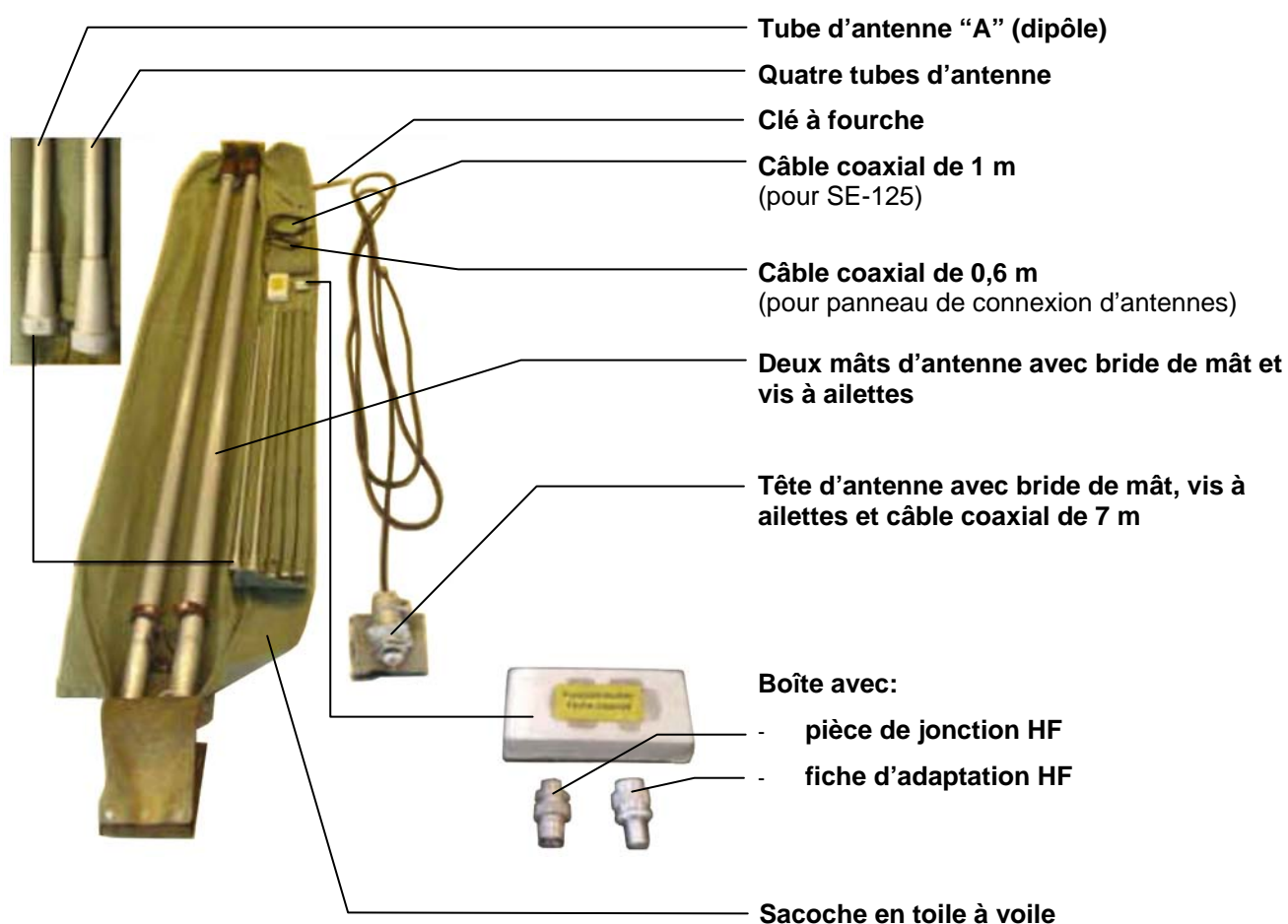
### 2.1 Antenne SEA 80 S

#### 2.1.1 Destination de l'antenne

Antenne d'émission et de réception pour la gamme VHF (S = stationnaire)

Cette antenne sert aussi bien pour l'appareil radio SE-125 que pour la réception radio OUC. Elle est montée uniquement dans des supports d'antenne prévus à cet effet.

#### 2.1.2 Vue d'ensemble du matériel



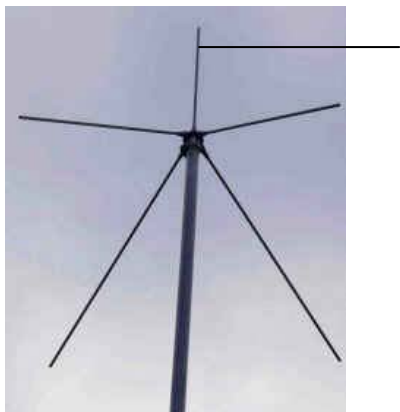
### 2.1.3 Instructions pour le montage

Définir l'emplacement avec carquois d'antenne préparé.

1. Ajuster les deux tubes de mât et serrer à fond la vis à ailettes de la bride de mât.

**Remarque:**

La partie inférieure du mât d'antenne est rétrécie à son extrémité supérieure.



2. Fixer le tube d'antenne «A» dipôle à la tête d'antenne.
3. Fixer les tube d'antenne à la tête d'antenne.
4. Glisser le câble coaxial dans le mât d'antenne. Ajuster la tête d'antenne à la partie supérieure du mât d'antenne et serrer à fond la vis à ailettes de la bride.



5. Glisser le câble coaxial dans le carquois d'antenne préparé. Ajuster le mât d'antenne au support et serrer à fond la vis à ailettes de la bride.



6. Relier le câble coaxial à la boîte de raccordement d'antenne.

## 2.2 Antenne SEA 80 T

### 2.2.1 Destination de l'antenne

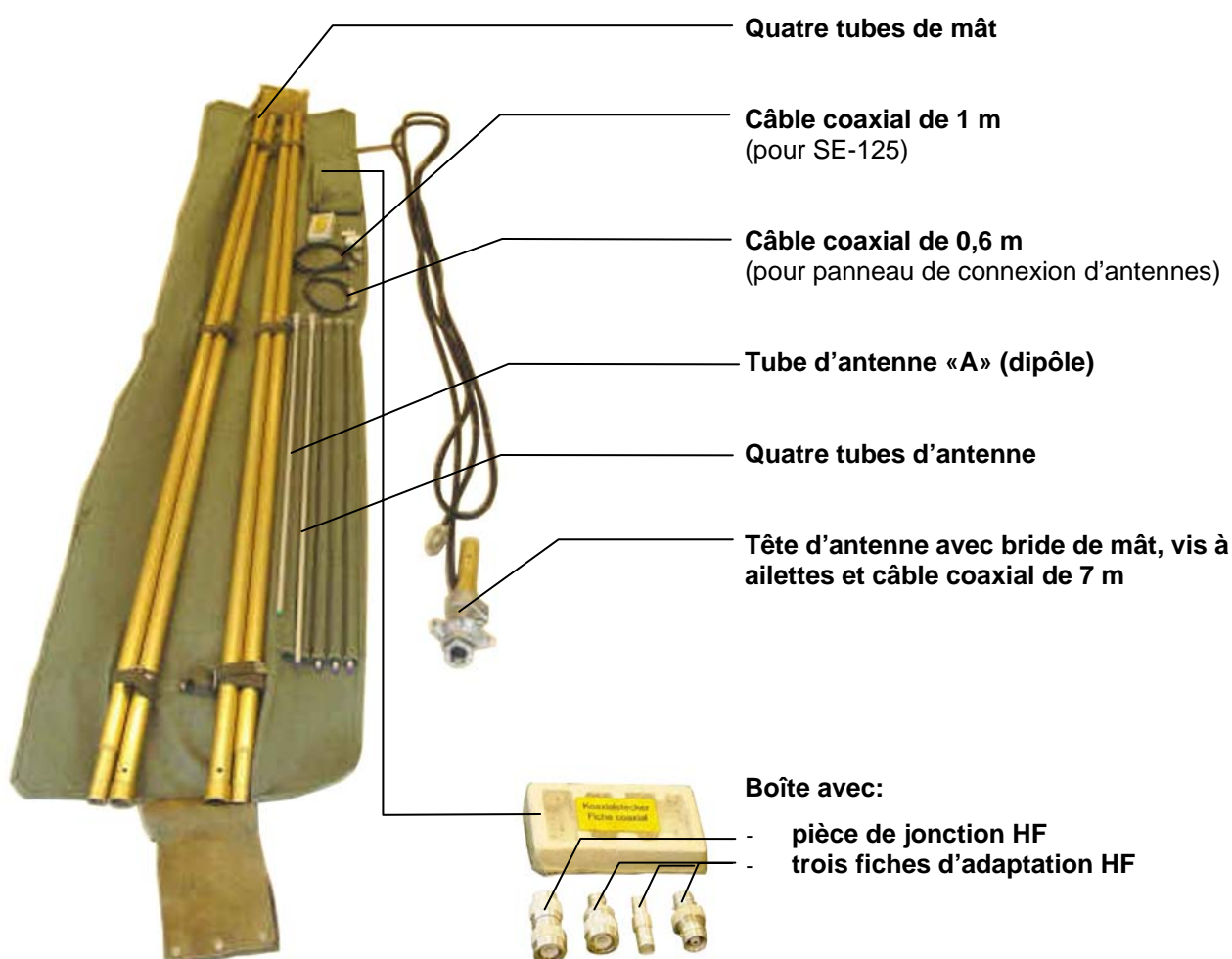
Antenne d'émission et de réception pour la gamme VHF (T = portable).

Cette antenne sert aussi bien à l'exploitation de l'appareil radio SE-125 qu'à la réception radio OUC. Elle peut également servir d'antenne de remplacement de la SEA 80 S.

Selon la situation, elle peut être déployée avec 4 éléments (4 mâts d'antenne) d'une hauteur totale de 9 m ou avec 3 éléments (3 mâts d'antenne) d'une hauteur totale de 7 m.

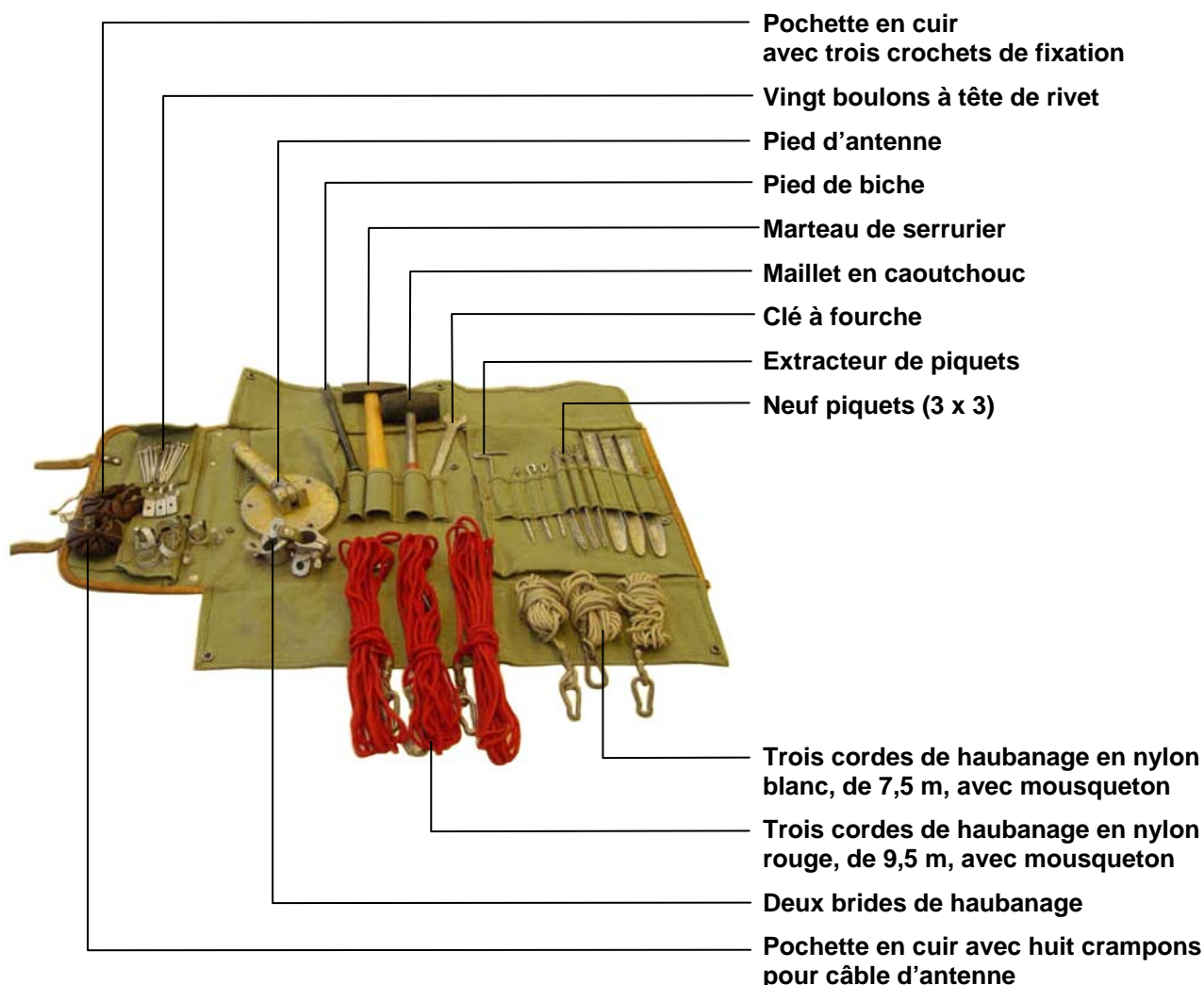
### 2.2.2 Vue d'ensemble du matériel

#### 2.2.2.1 Antenne placée dans une sacoche en toile à voile





### 2.2.2.2 Accessoires de montage placés dans une sacoche en toile à voile



### 2.2.2.3 Matériel supplémentaire et sacoche en toile à voile



- Deux câbles coaxiaux, de 10 m chacun, avec fiche, douille et couvercle
- OU
- un câble coaxial de 20 m avec fiche, douille et couvercle

### 2.2.3 Instructions pour le montage (avec 4 tubes de mât)

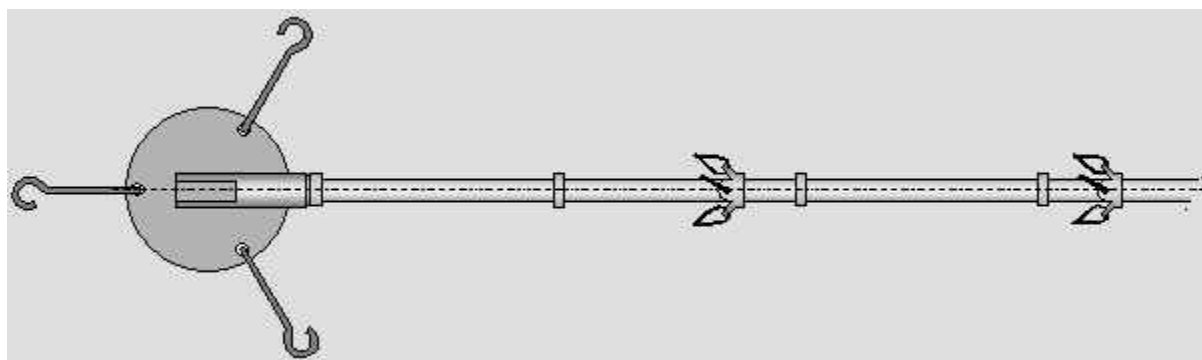
En principe, le montage nécessite l'intervention de deux personnes.

Emporter la SEA 80 T complet sur l'emplacement de l'antenne choisi.

#### Remarque:

**Monter chaque fois l'antenne contre le vent.**

1. Ancrer le pied d'antenne.
2. Ajuster les tubes de mât un et deux et les fixer au pied de l'antenne.  
Fixer une bride de haubanage au deuxième tube de mât (le point de fixation doit être **situé à environ 30 cm** de l'extrémité rétrécie du tube de mât).
3. Ajuster les tubes de mât trois et quatre et les fixer aux deux premiers tubes de mât.  
Fixer une autre bride de haubanage au quatrième tube de mât (le point de fixation doit être **situé à environ 30 cm** de l'extrémité).



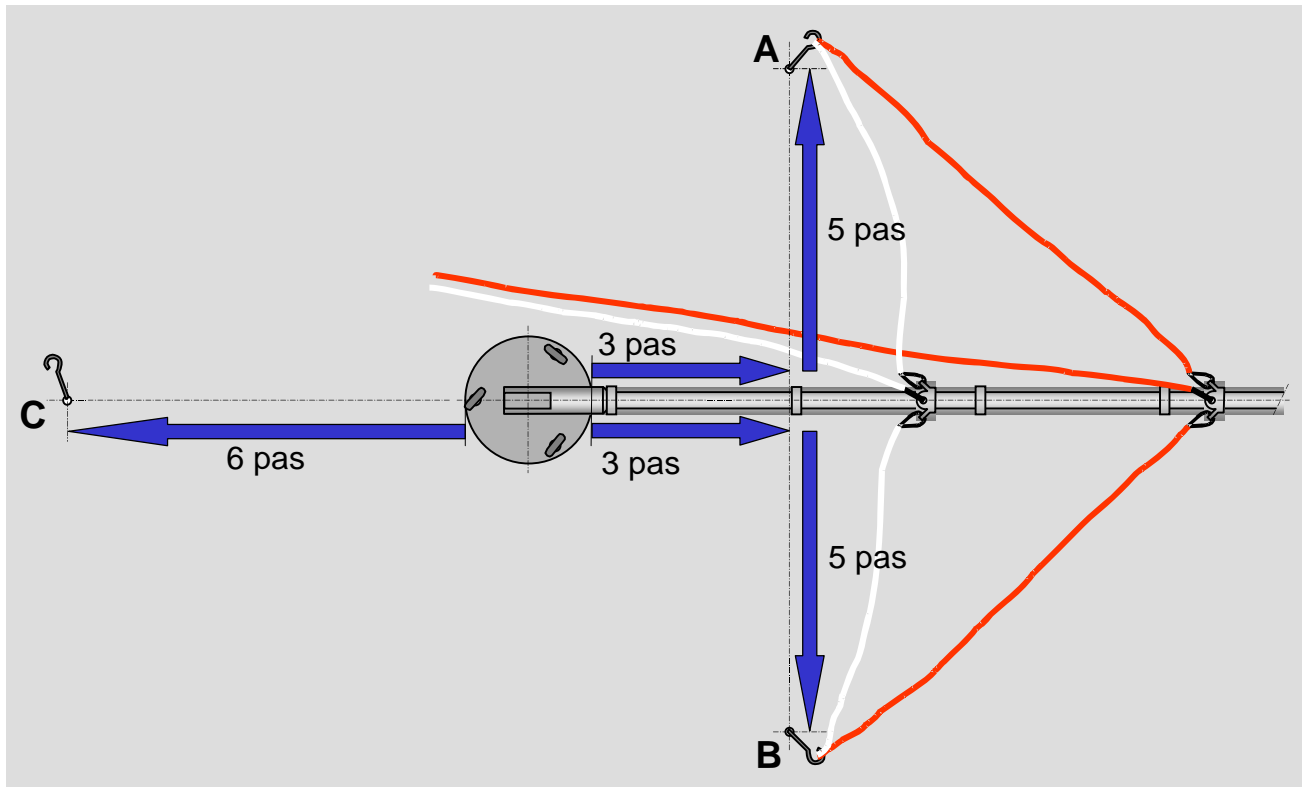
Planter les piquets au sol selon le nombre de pas indiqué sur l'illustration (pas normal).

**Remarque:**

**Les pas sont comptés par la même personne.**

Accrocher, au moyen du mousqueton, les **cordes de haubanage en nylon blanc** à la bride **inférieure** et les fixer aux piquets A et B.

Accrocher, au moyen du mousqueton, les **cordes de haubanage en nylon rouge** à la bride **supérieure** et les fixer aux piquets A et B.



Dresser le mât d'antenne en tirant les cordes de haubanage en nylon rouge et blanc. Fixer ces cordes au piquet C. Equilibrer le mât d'antenne et le remettre à terre au moyen des cordes de haubanage.

Ajuster la tête d'antenne au mât au moyen des tubes d'antenne appropriés.

**Fixer le câble** coaxial aux tubes de mât au moyen des crampons.

**Dresser** de nouveau le mât d'antenne muni de la tête d'antenne et retendre **les cordes de haubanage en nylon rouge et blanc** de manière à ce que le mât soit droit.

Terminer en raccordant le câble coaxial à l'appareil.

Pour le montage de l'antenne avec 3 tubes de mât, on renoncera au quatrième tube de mât et aux cordes de haubanage en nylon rouge.

## 2.3 Antenne SEA 80 K

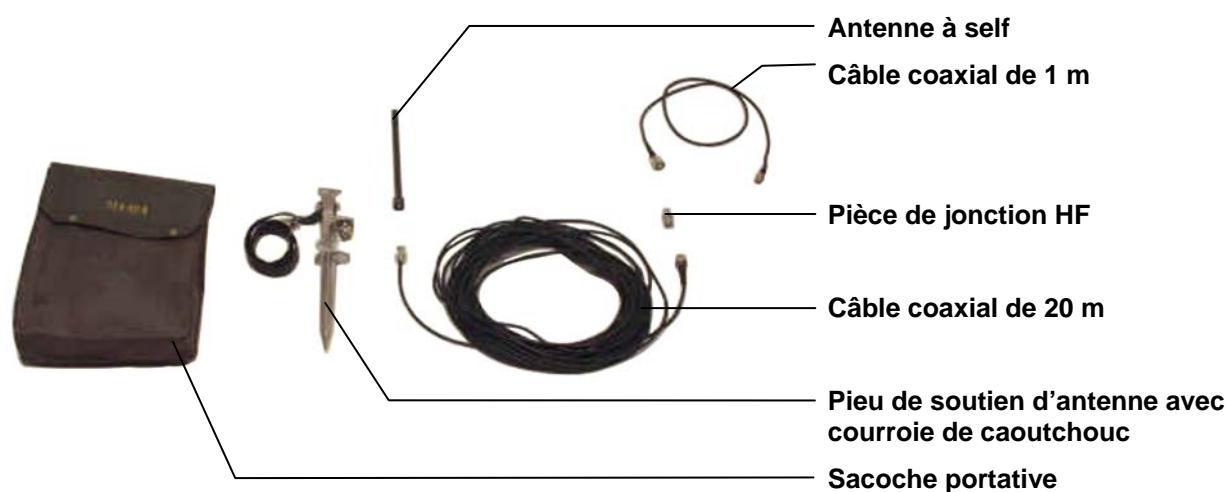
### 2.3.1 Destination de l'antenne

Antenne d'émission et de réception pour la gamme VHF (K = petite).

Cette antenne sert à l'exploitation de l'appareil radio SE-125.

Elle sert à remplacer, dans l'utilisation mobile de la radio, l'antenne télescopique et à assurer le service radio dans les bâtiments. Il est recommandé d'emporter l'antenne SEA 80 K en réserve. Ce type d'antenne permet d'améliorer la qualité de l'émission et de la réception, surtout dans des conditions topographiques difficiles.

### 2.3.2 Vue d'ensemble du matériel



### 2.3.3 Instructions pour le montage

Le meilleur moyen d'obtenir un rendement maximal est de fixer l'antenne le plus haut possible à un objet métallique, un chéneau p. ex.

1. Visser l'antenne à self à la fiche.
2. Fixer le pieu de soutien métallique de l'antenne à un objet métallique au moyen de la courroie de caoutchouc ou enfoncer le pieu de soutien de l'antenne dans le sol.
3. Raccorder le câble coaxial de 20 m à la fiche (éviter de plier ou de tordre le câble plus qu'il ne convient).
4. Relier le câble coaxial de 20 m à la boîte de raccordement qui se trouve dans la construction ou directement au raccord d'antenne de l'appareil SE-125 au moyen de la pièce de jonction HF et du câble coaxial de 1 m.

#### Remarque:

**L'antenne à ressort ne peut être fixée directement à l'appareil radio SE-125.**

### 2.3.4 Exemples d'emplacements d'antenne



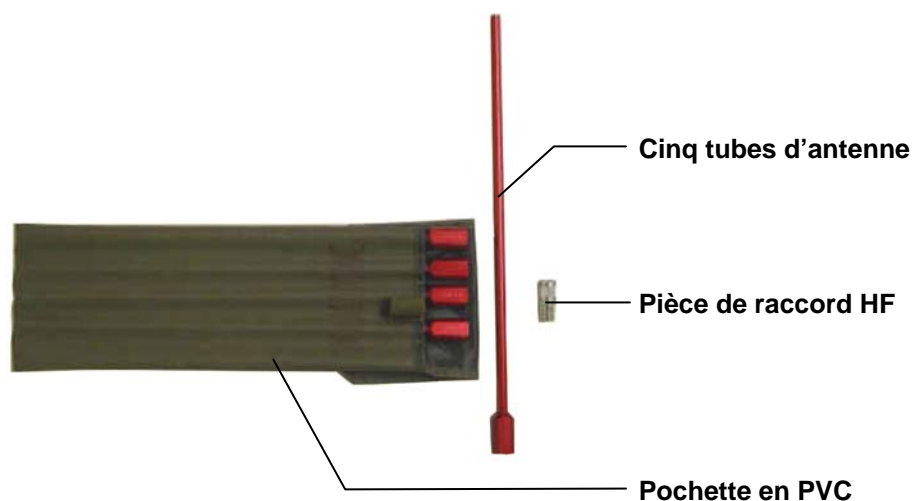
### 3 Antennes pour des réseaux radio des organisations partenaires

#### 3.1 Zone d'émission et de réception 160 MHz (tubes d'antenne rouges)

##### 3.1.1 Destination

Pour l'utilisation des appareils radio dans la gamme 160 MHz. Les tubes d'antennes sont montés sur la tête de l'antenne SEA 80 S ou SEA 80 T. La liaison peut être assurée par les installations radio jusqu'à 200 MHz.

##### 3.1.2 Vue d'ensemble du matériel



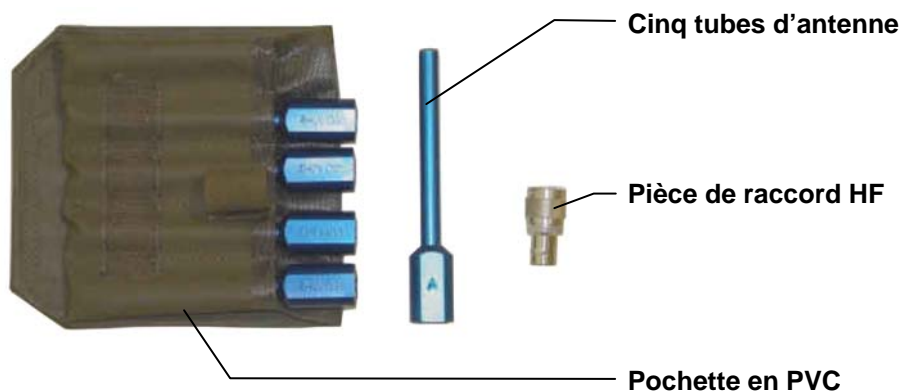
Tubes d'antenne 160 MHz montés sur la tête d'antenne SEA 80 S ou SEA 80 T

## 3.2 Zone d'émission et de réception 460 MHz (tubes d'antenne bleus)

### 3.2.1 Destination

Pour l'utilisation des appareils radio dans la gamme 460 MHz. Les tubes d'antenne sont montés sur la tête de l'antenne SEA 80 S ou SEA 80 T. La liaison est assurée par les installations radio jusqu'à 2500 MHz.

### 3.2.2 Vue d'ensemble du matériel



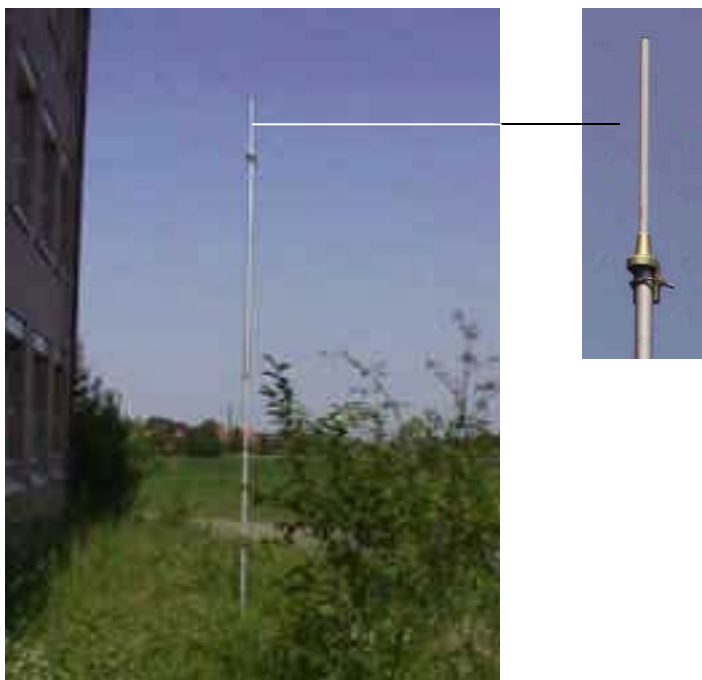
Tubes d'antenne montés sur la tête d'antenne SEA 80 S ou SEA 80 T

### 3.3 Zone d'émission et de réception 400 MHz (POLYCOM)

#### 3.3.1 Destination

Pour l'utilisation des appareils POLYCOM. La tête d'antenne est placée sur le mât de l'antenne SEA 80 S ou SEA 80 T.

#### 3.3.2 Antenne SEA 400



Le raccordement de l'antenne SEA 400 à l'appareil POLYCOM est assuré par les installations radio jusqu'à 2500 MHz.



## 4 Antennes pour la téléphonie mobile GSM

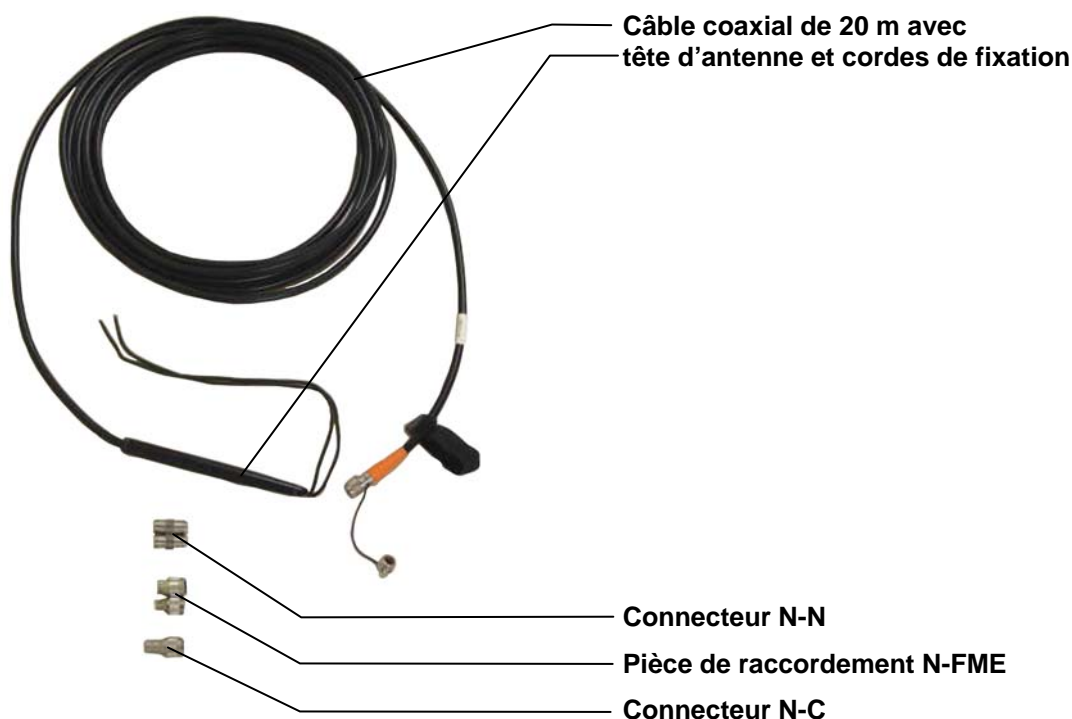
### 4.1 Antenne SEA 900 K

#### 4.1.1 Destination de l'antenne

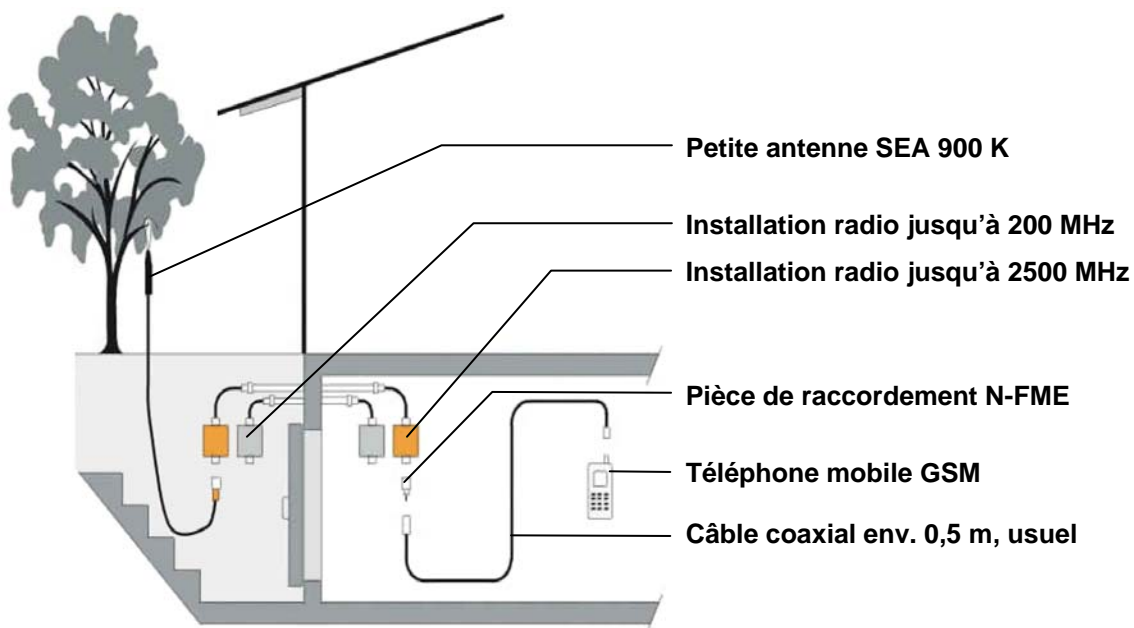
Antenne d'émission et de réception pour la gamme 900 MHz (K = petite).

L'antenne SEA 900 K permet d'exploiter la téléphonie mobile dans la gamme 900 MHz. L'emplacement optimal est diffusé à l'aide d'un téléphone portable. L'antenne SEA 900 K peut être raccordée directement à un téléphone mobile par le biais des installations radio jusqu'à 2500 MHz ou d'un câble de transition correspondant. Elle permet exclusivement l'utilisation d'un seul téléphone mobile.

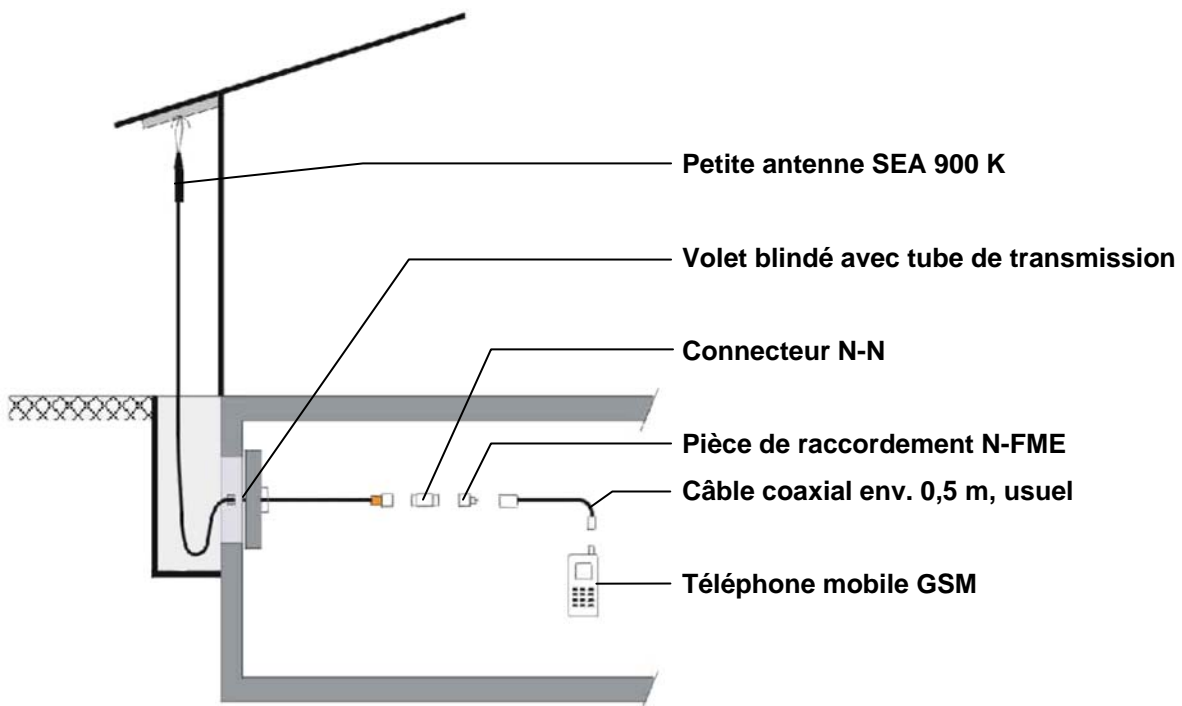
#### 4.1.2 Vue d'ensemble du matériel



#### 4.1.3 Instructions de montage pour l'exploitation des installations radio jusqu'à 2500 MHz



#### 4.1.4 Instructions de montage pour l'utilisation du tube de transmission



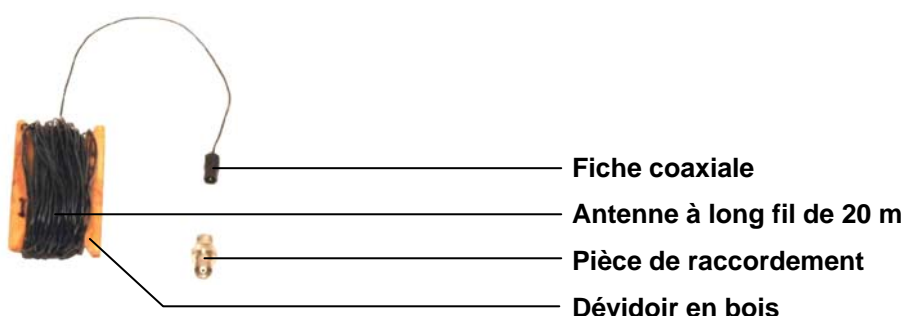
## 5 Antenne pour radio

### 5.1 Antenne de réception à long fil

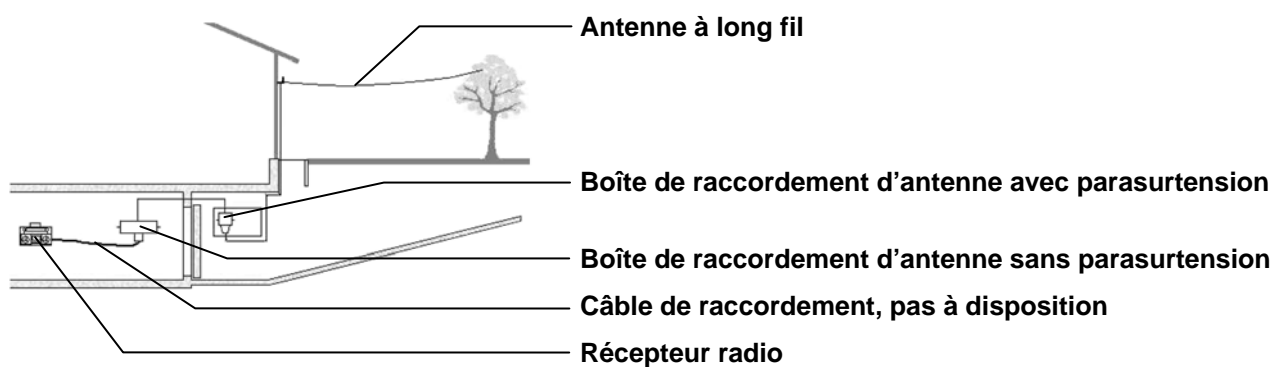
#### 5.1.1 Destination de l'antenne à long fil

Cette antenne mesure 20 m et permet la réception d'ondes longues, moyennes, courtes et ultra-courtes. Normalement, l'antenne à long fil est raccordée aux installations radio jusqu'à 200 MHz. Lorsqu'aucune installation radio n'est à disposition, l'antenne à long fil peut être raccordée directement à l'appareil radio au moyen d'un répartiteur et amenée vers l'extérieur par une ouverture quelconque.

#### 5.1.2 Vue d'ensemble du matériel



#### 5.1.3 Raccordement à l'installation radio



#### 5.1.4 Raccordement sans installation radio

