

Convention Opérationnelle départementale de partenariat

entre

I'ADRASEC-06

et le

**Comité Départemental de
Spéléologie des Alpes Maritimes**

dans le cadre de la convention
en date du 23 septembre 2006
entre

la Fédération Nationale des Radio transmetteurs au
service de la Sécurité Civile (F.N.R.A.S.E.C)

et

le Spéléo Secours Français (S.S.F)

CONVENTION OPERATIONELLE DEPARTEMENTALE ADRASEC-06 / CDS 06

Table des matières

1. PREAMBULE	3
2. RAPPEL LEGISLATION TRANSMISSIONS RADIO	3
2.1. Sur les bandes de fréquences radioamateurs	3
2.1.1. Contenu des liaisons radio	3
2.1.2. Opérateurs des stations radioamateurs	3
2.2. Sur les réseaux privés	3
2.2.1. Licence d'utilisation	3
2.2.2. Matériel utilisable	4
3. MISSIONS DE L'ADRASEC	4
3.1. Rôle de l'ADRASEC durant les opérations de secours	4
3.1.1. Déclenchement de l'ADRASEC	4
3.1.2. Engagement de l'ADRASEC	4
3.1.3. Mission de l'ADRASEC à son arrivée sur zone	5
3.1.4. Mission Principale de l'ADRASEC durant l'opération de secours	5
3.1.5. Mission secondaire de l'ADRASEC durant l'opération de secours	5
3.2. Rôle de l'ADRASEC en dehors des opérations de secours	6
3.2.1. Maintien en charge des batteries (Voir annexe 6.1.1)	6
3.2.2. Entretien du matériel (Voir annexe 6.1.2)	6
3.2.3. Réalisation des éléments accessoires spécifiques	6
3.2.4. Conseil auprès du CDS 06	6
3.2.5. Formation d'Opérateurs radio	6
3.2.6. Améliorations / Créativité	7
4. STRUCTURE DU RESEAU RADIO	7
4.1. Financement du matériel radio	7
4.2. Structure type du réseau radio	7
5. CHOIX DES EQUIPEMENTS	9
6. ANNEXE	11
6.1. Maintenance du matériel	11
6.1.1. Maintien en charge des batteries	11
6.1.2. Entretien du matériel	11
6.2. Choix des équipements	11
6.2.1. Matériel VHF	11
6.2.2. Matériel de charge des batteries	11
6.2.3. Matériel spécifique relais VHF	12
7. GLOSSAIRE	13

CONVENTION OPERATIONELLE DEPARTEMENTALE ADRASEC-06 / CDS 06

1. PREAMBULE

Suite à la convention signée entre la FNRASEC et le SSF, ce document définit plus en détails le cadre de la collaboration entre l'ADRASEC et le CDS 06 lors d'opérations de Spéléo Secours, conformément à la législation concernant les radio transmissions sur les « fréquences radioamateur » et les « fréquences privées ».

Ce document définit uniquement le cadre opérationnel de l'ADRASEC pour les transmissions en surface.

- L'ADRASEC n'intervient en aucun cas sous terre, le milieu souterrain étant de la seule compétence des spéléologues du SSF.

L'ADRASEC est chargée de la mise en place du réseau de transmissions Cavité/PCO et de son maintien en état de marche durant toute l'opération.

- L'ADRASEC assure la logistique
- Le CDS 06 est l'exploitant avec ses propres opérateurs, éventuellement épaulés par des membres de l'ADRASEC

2. RAPPEL LEGISLATION TRANSMISSIONS RADIO

Ceci est un bref rappel de la législation qui régit les transmissions radio dans le domaine qui nous intéresse. Pour plus de détails, voir les textes de loi officiels.

2.1. Sur les bandes de fréquences radioamateurs

Les Radioamateurs disposent d'un grand nombre de fréquences radio sur différentes bandes de fréquences leur permettant d'assurer des liaisons pratiquement 24 heures sur 24 dans le monde entier. Les conditions d'utilisation des stations radio émettrices et le contenu des messages échangés sur ses fréquences réservées aux Radioamateurs sont régies par certaines règles dont principalement les 2 suivantes :

2.1.1. Contenu des liaisons radio

Les messages échangés par les Radioamateurs doivent avoir exclusivement un contenu technique et en aucun cas un caractère personnel ou commercial.

- Cependant est autorisée la transmission de messages ayant un réel caractère d'urgence et/ou pour la sauvegarde de vies humaines.

2.1.2. Opérateurs des stations radioamateurs

Seuls les Radioamateurs titulaires d'une licence d'exploitation d'une station catégorie amateur sont habilités à utiliser les stations radio émettrices

2.2. Sur les réseaux privés

2.2.1. Licence d'utilisation

Le réseau radio privé doit faire l'objet d'une demande auprès de l'ARCEP qui délivre alors une licence d'utilisation et attribue une (ou plusieurs) fréquences selon le contrat établi.

CONVENTION OPERATIONELLE DEPARTEMENTALE

ADRASEC-06 / CDS 06

- Cette licence doit être renouvelée chaque année par paiement de la redevance qui y est associée.

2.2.2. Matériel utilisable

Seuls les appareils radio homologués pour ce type de réseau privé peuvent être utilisés, et uniquement sur la (ou les) fréquences spécifiées sur la licence

3. MISSIONS DE L'ADRASEC

Durant une opération de spéléo secours, l'ADRASEC intervient uniquement en surface.

- **En aucun cas les membres de l'ADRASEC ne seront appelés à intervenir sous terre, domaine particulier ou seuls les spéléologues confirmés sont habilités à intervenir.**

Nous considérerons qu'il y a deux grands types de missions : l'une durant les opérations de secours, l'autre en dehors des opérations.

3.1. Rôle de l'ADRASEC durant les opérations de secours

L'ADRASEC assure uniquement les transmissions de surface entre la cavité et le PCO et éventuellement entre le PCO et le CODIS ou la Préfecture.

- **L'ADRASEC n'est en aucun cas habilitée à prendre une quelconque décision dans le cadre du secours spéléo lui-même. Seul le CTDS (ou son délégué) est habilité à le faire.**

3.1.1. Déclenchement de l'ADRASEC

Dés que le CTDS demande l'intervention de l'ADRASEC, auprès de la Préfecture, il doit en informer le responsable de l'ADRASEC qui devra attendre la réquisition de la Préfecture pour engager ses équipes.

- Dans le cadre actuel du plan spéléo secours et des conditions d'engagement, l'ADRASEC est tenue de se conformer à ce principe.
- Compte tenu des délais de parcours pour se rendre sur place il est souhaitable que le CTDS demande systématiquement l'engagement de l'ADRASEC en début d'opération, quitte à annuler ensuite la montée en puissance.

3.1.2. Engagement de l'ADRASEC

Dés que le responsable de l'ADRASEC reçoit la demande d'engagement de la Préfecture il envoie sur zone un élément précurseur avec le parc de matériel spécialisé en plus des moyens de base de l'ADRASEC

- Il met en place les moyens nécessaires pour permettre un contact avec l'élément précurseur dès que celui-ci sera arrivé sur place de façon à connaître les besoins complémentaires nécessaires aussi bien au point de vue radio que spéléo.
 - Téléphone portable si c'est possible
 - Point de relais radio intermédiaire
 -

CONVENTION OPERATIONELLE DEPARTEMENTALE

ADRASEC-06 / CDS 06

3.1.3. Mission de l'ADRASEC à son arrivée sur zone

Dès son arrivée sur place, l'ADRASEC prend contact avec le CTDS (ou son délégué) et **met en place, en priorité, les moyens nécessaires pour assurer les liaisons entre le PCO et la cavité**, selon la structure de réseau radio définie paragraphe 4.

En parallèle, l'ADRASEC cherche à établir la liaison entre le PCO et sa base arrière selon les directives reçues au départ

- Un membre de l'ADRASEC
- Le CODIS
-

de façon à pouvoir demander les moyens complémentaires nécessaires aussi bien pour l'ADRASEC que pour les spéléos.

3.1.4. Mission Principale de l'ADRASEC durant l'opération de secours

3.1.4.1. **Réseau radio Cavité/PCO**

Durant toute l'opération de secours l'ADRASEC devra assurer une présence 24 heures sur 24 de façon à maintenir en état de fonctionnement le réseau radio

- Aide à l'utilisation du matériel
- Echange périodique des batteries avant qu'elles n'arrivent en fin d'autonomie
- Recharge des batteries
- Si utilisation d'un relais, vérification de chaque élément matériel (antenne, câbles de liaison, source(s) d'énergie) le constituant ainsi que les paramétrages de fonctionnement (puissance, canal, squelch etc.)

3.1.4.2. **Réseau radio PCO/ Autorités**

Si l'ADRASEC assure les liaisons radio entre le PCO et les Autorités (CODIS, Préfecture ...), elle devra bien entendu acheminer les messages radio à la demande des Autorités et du CTDS selon les modalités habituelles de fonctionnement.

3.1.5. Mission secondaire de l'ADRASEC durant l'opération de secours

Dans la mesure de sa disponibilité, l'ADRASEC peut aider le CTDS dans certaines activités :

- Utilisation des appareils de transmission par le sol et des systèmes de transmissions filaires en surface
- Accompagnement des équipes transitant entre le PCO et la cavité avec ses propres moyens radio, par sécurité et sans surcharger le réseau de base
- Participation à des tâches annexes
-

CONVENTION OPERATIONELLE DEPARTEMENTALE ADRASEC-06 / CDS 06

3.2. Rôle de l'ADRASEC en dehors des opérations de secours

L'ADRASEC s'engage à maintenir en bon état de fonctionnement tout le matériel de transmission, de façon à ce que celui-ci soit immédiatement opérationnel en cas de nécessité.

- Le matériel des appareils de transmission par le sol utilisé pour les transmissions souterraines reste sous la responsabilité du CDS 06

3.2.1. Maintien en charge des batteries (Voir annexe 6.1.1)

L'ensemble des batteries du matériel dédié au spéléo secours sera maintenu en charge de façon à être immédiatement opérationnel sur appel du CTDS

- Il sera défini le lieu où sera stocké ce matériel, et celui-ci devra permettre la connexion à une source d'énergie pour maintenir la charge des batteries et devra rester accessible à tout moment

3.2.2. Entretien du matériel (Voir annexe 6.1.2)

Le matériel dédié au secours spéléo sera entretenu et vérifié périodiquement de façon à le maintenir en état de marche.

- Nettoyage et remise en état immédiatement après une opération de secours
- Essais périodiques
- Dépannage immédiat, et/ou dans la mesure du possible, remplacement de tout matériel défectueux

3.2.3. Réalisation des éléments accessoires spécifiques

L'ADRASEC a en charge la réalisation des matériels annexes nécessaires à l'interconnexion des différents matériels, non fournis avec les équipements commerciaux de base :

- Câble coaxial de liaison Antenne/Relais
- Câble d'alimentation pour le relais
-

3.2.4. Conseil auprès du CDS 06

L'ADRASEC pourra conseiller le CDS 06 dans ses choix d'acquisition de matériel, de façon à assurer un parc homogène en harmonie avec les choix faits au niveau fédéral (SSF)

- Voir paragraphe 5 les choix définis avec le SSF.

3.2.5. Formation d'Opérateurs radio

L'ADRASEC, peut assurer, à la demande du CTDS, la formation à l'exploitation des réseaux radio aux personnes impliquées dans les secours.

- mise en œuvre des postes radio
- procédures de transmission.
-

CONVENTION OPERATIONELLE DEPARTEMENTALE

ADRASEC-06 / CDS 06

3.2.6. Améliorations / Créativité

De par ses connaissances, l'ADRASEC fera des études et propositions dans le cadre de ce qui peut améliorer l'efficacité du spéléo secours, en gardant en mémoire que les solutions devront être fiables et robustes.

- Interconnexion à la demande de la liaison téléphonique souterraine sur le réseau radio reliant la cavité au PC pour relation directe entre le PCO et les équipes sous terre.
- Transmission simple d'images du milieu souterrain vers la surface en utilisant la liaison téléphonique de base.
- Transmissions de vidéo entre la cavité et le PCO dans la mesure du possible
 - Cela n'est pas la priorité de l'intervention de l'ADRASEC
 - La vidéo souterraine sera fournie par le CDS 06
- S'initier à l'utilisation du NICOLA en surface pour aider les équipes du spéléo secours
-

4. STRUCTURE DU RESEAU RADIO

L'expérience montre que les liaisons radiotéléphoniques entre l'entrée de la cavité et le PCO ont un caractère purement opérationnel et nécessitent que ce soient les Conseillers Techniques et autres Spéléos qui communiquent directement entre eux.

De façon à rester dans le cadre de la légalité, la structure du réseau radio que doit mettre en place l'ADRASEC dans le cadre d'un secours répond au schéma décrit ci-après. Cette structure a été définie en accord avec le Président du SSF et le Président de la FNRASEC.

- L'ADRASEC est responsable de la logistique
- Le CDS 06 est l'exploitant avec ses propres opérateurs, éventuellement épaulés par des membres de l'ADRASEC

4.1. Financement du matériel radio

A ce jour, le matériel spécifique au réseau de transmissions dédié aux liaisons PCO/Cavité ne sera pas à la charge de l'ADRASEC.

- L'ADRASEC essaiera cependant de faire figurer les matériels spécifiques à l'usage spéléo au budget d'investissement qu'elle présente à ses organismes de tutelle (Conseil Général, SDIS, ...) ce qui lui permettrait d'en devenir propriétaire et de pouvoir l'utiliser au cours de différentes manifestations en utilisant la fréquence attribuée à la FNRASEC sur la bande VHF.

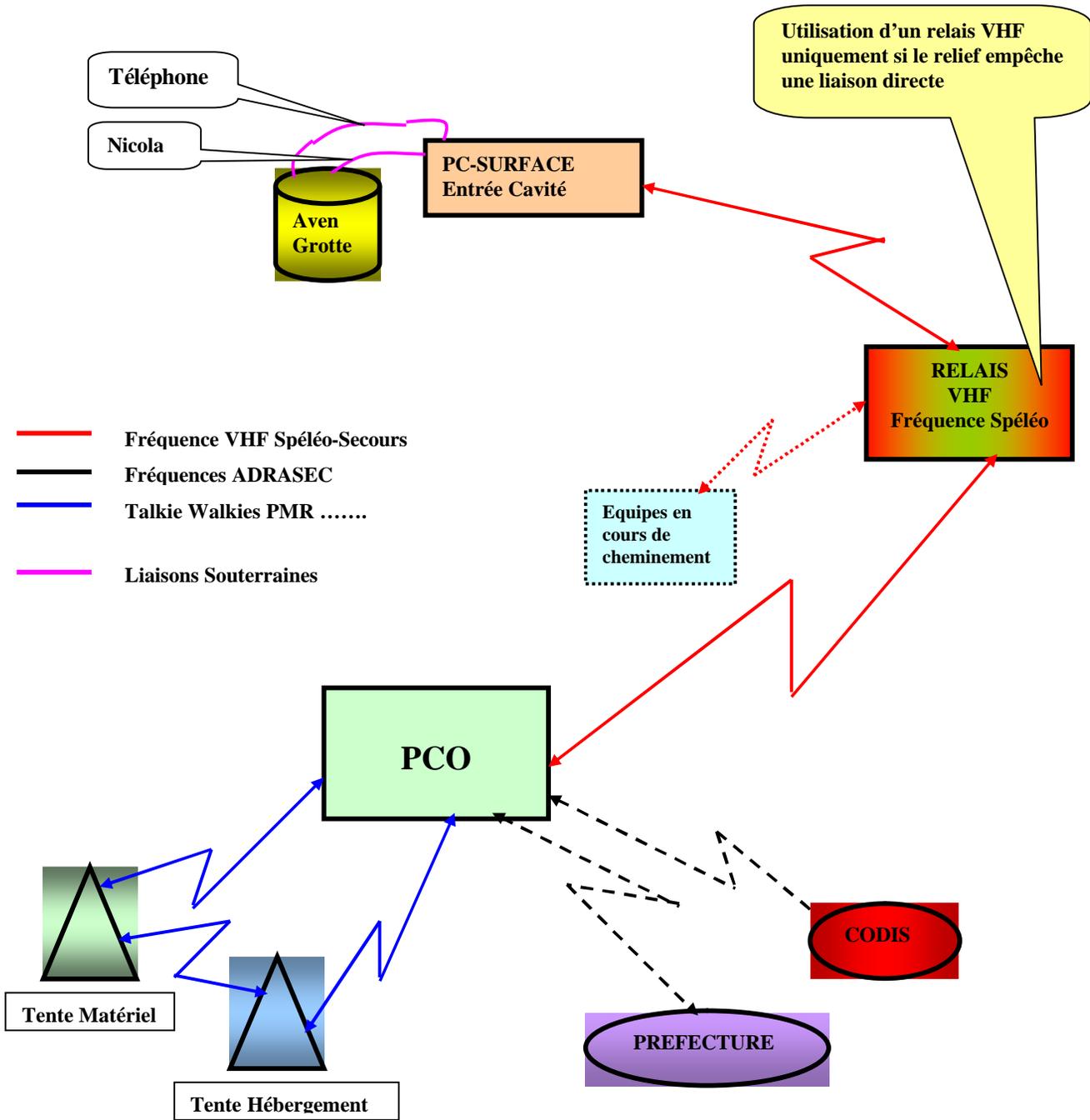
Le choix des matériels sera fait en accord avec l'ADRASEC tout en respectant une cohérence au plan national.

4.2. Structure type du réseau radio

Le schéma ci-après est une illustration de la structure de base que doit avoir le réseau radio complet lors d'un spéléo secours.

- A noter que l'utilisation d'un relais VHF (Relais automatique) n'est nécessaire que dans le cas où le relief empêche une liaison directe entre l'entrée de la cavité et le PCO.

CONVENTION OPERATIONELLE DEPARTEMENTALE ADRASEC-06 / CDS 06



CONVENTION OPERATIONELLE DEPARTEMENTALE ADRASEC-06 / CDS 06

5. CHOIX DES EQUIPEMENTS

Ce paragraphe concerne uniquement le réseau radio entre la cavité et le PCO. Pour les éventuelles autres liaisons radio, l'ADRASEC utilise ses propres moyens.

Matériel radio spécifique SSF nécessaire

En respect de la législation, il est nécessaire que les appareils radio utilisés au PCO et à l'entrée de la cavité, de même que pour le transpondeur, soient homologués pour utiliser les fréquences correspondant aux licences « itinérantes » acquises par le SSF.

Voir en « Annexe 6.2 » les choix recommandés.

Des notes techniques publiées conjointement par le SSF et la FNRASEC viendront périodiquement compléter ces informations.

**CONVENTION OPERATIONELLE DEPARTEMENTALE
ADRASEC-06 / CDS 06**

A le

Le Président Comité Départemental de Spéléologie des Alpes Maritimes

Le Président de l'ADRASEC

Destinataires de la convention
Président du CDS 06
Président de l'ADRASEC-06
Président du S.S.F
Président de la F.N.R.A.S.E.C
Directeur du SIDPC-06

CONVENTION OPERATIONELLE DEPARTEMENTALE ADRASEC-06 / CDS 06

6. ANNEXE

6.1. Maintenance du matériel

6.1.1. Maintien en charge des batteries

Il est de la responsabilité du CDS 06 de maintenir en charge l'ensemble des batteries du matériel dédié au spéléo secours, propriété du CDS 06, de façon à être immédiatement opérationnel sur appel du CTDS. Ces batteries et matériels de charge seront stockés dans un local désigné par le CDS 06.

Il est de la responsabilité de l'ADRASEC-06 de maintenir en charge ses propres équipements, dédiés ou pas au secours en spéléologie, de façon à être immédiatement opérationnel sur appel du CTDS après déclenchement par l'autorité préfectorale.

6.1.2. Entretien du matériel

Il est de la responsabilité du CDS 06 de maintenir en état de marche le matériel dédié au secours spéléo et de le vérifier périodiquement de façon à le maintenir en état de marche.

- Nettoyage et remise en état immédiatement après une opération de secours
- Essais périodiques
- Dépannage immédiat, et/ou dans la mesure du possible, remplacement de tout matériel défectueux

Il pourra éventuellement demander à l'ADRASEC-06 une aide ou des conseils pour l'aider dans cette tâche.

Il est de la responsabilité de l'ADRASEC-06 de maintenir en état de marche son propre matériel, dédié ou pas au secours spéléo, et de le vérifier périodiquement de façon à le maintenir en état de marche.

6.2. Choix des équipements

A ce jour, le matériel suivant a été défini et les notes techniques communes FNRASEC / SSF seront exploitées pour aller dans la même direction que les autres départements.

6.2.1. Matériel VHF

Poste radio portable **YAESU VX414** avec 2 batteries pour pouvoir assurer une opération de longue durée (1 batterie en recharge pendant que l'autre est utilisée)

- Les batteries sont des Lithium Ion (7.5 V / 1.6 Ah) de forte autonomie

6.2.2. Matériel de charge des batteries

Dans la mesure où le parc de batteries ne comporte qu'un seul type de batterie, il est préférable d'utiliser un chargeur « multi packs » permettant de charger simultanément plusieurs batteries

- **YAESU BC-606** par exemple qui permet de charger 6 batteries en même temps.

CONVENTION OPERATIONELLE DEPARTEMENTALE ADRASEC-06 / CDS 06

6.2.3. Matériel spécifique relais VHF

Boîtier autonome étanche au ruissellement assemblé par GES et comprenant :

- Relais VHF « VERTEX »
- Duplexeur VHF
- Convertisseur alimentation 12 Volts

Les éléments extérieurs nécessaires sont :

- 1 Antenne Omnidirectionnelle verticale VHF **F22T**
- 1 Mât télescopique avec trépied
- 1 câble coaxial de liaison Relais/antenne
- 1 câble d'alimentation 12 Volts DC
- 1 Batterie 12 V (type voiture ou mieux plomb à gel solidifié)

CONVENTION OPERATIONELLE DEPARTEMENTALE ADRASEC-06 / CDS 06

7. GLOSSAIRE

A.R.C.E.P

Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes

ADRASEC-06

Association Départementale des RadioAmateurs au service de la Sécurité Civile des Alpes Maritimes

CDS 06

Comité Départemental Spéléologie des Alpes Maritimes

C.O.D.I.S

Centre Opérationnel Départemental Incendie et Secours

C.T.D.S.

Conseiller Technique Départemental Spéléologie

F.N.R.A.S.E.C

Fédération Nationale des RAdio transmetteurs au service de la Sécurité Civile

NICOLA

Système de transmission par le sol dont le nom a été choisi en mémoire de Nicola DOLLIMORE

P.C.O

Poste de Commandement Opération

S.D.I.S

Service Départemental Incendies et Secours

D.D.S.I.D.P.C

Directeur Départemental du Service Interministériel de Défense et de Protection Civile

S.S.F

Spéléo Secours Français

UHF

Ultra High Frequency (Ultra haute fréquence, bande 400 MHz)

VHF

Very High Frequency (Très haute fréquence, bande 100 MHz)