



WARNING

Skydiving is a
high risk activity
which may cause
or result in
serious injury
or death

BUT

CYPRES

dramatically
reduces this risk

**Helmut Cloth
commence à imaginer
un ouvreuse automatique
pour parachute, après
avoir vu son meilleur
ami se tuer lors d'une
tentative de record
Européen en vol relatif
en 1986, auquel tous
deux participaient.**

**Et il savait que seul
un appareil idéal
avait une chance
d'être accepté par
les parachutistes
confirmés.**

Il a donc formulé en 1987 les 13 critères suivants :

- 1 pas d'ouverture intempestive
- 2 ouverture fiable en cas de nécessité
- 3 grande précision
- 4 système autonome
- 5 système invisible, une fois monté
- 6 encombrement réduit
- 7 léger
- 8 peu de manipulations pour la mise en route
- 9 mise en route simple
- 10 peu de maintenance
- 11 résistant aux influences liées au parachutisme
- 12 montage facile dans un sac/harnais
- 13 n'impose aucune restriction à la pratique du parachutisme

Et il a cherché à savoir s'il était possible de les réaliser.

**En 4 années
de développement,
12 générations de
CYPRES
ont été réalisées et
850 000 US \$
ont été dépensés.**

**Un certain nombre
de problèmes fondamentaux
ont dû être résolus.**

Par exemple:

Les fluctuations de pressions autour d'un parachutiste en chute libre correspondent à des différences de hauteur de plus ou moins 200 mètres.

A cause du critère de précision, l'influence de ces fluctuations devait être éliminée.

Et cela devait se faire sans retard de temps.

Un challenge dont l'accomplissement a duré deux ans.

Un autre exemple :

Les critères

1. utiliser un système autonome pour ouvrir le conteneur secours

et

2. avoir un système invisible une fois monté

nécessitent l'invention d'une nouvelle technologie pour ouvrir un conteneur de parachute (indépendamment du système poignée/broche de verrouillage qu'utilise le parachutiste).

Cela représentait un autre challenge.

L'idée a mis quatre jours à être développée.

Sa réalisation a duré deux années.

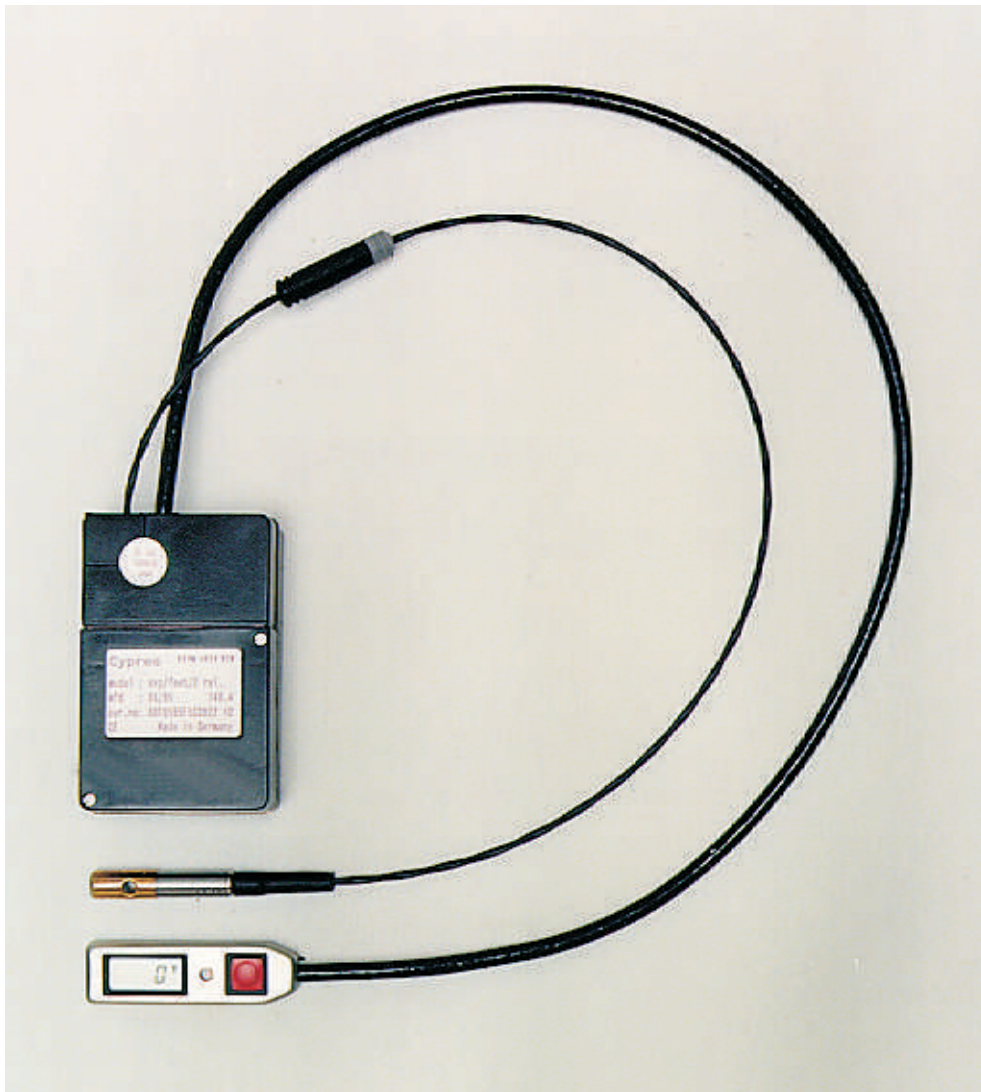


De cette dernière version 130 unités ont été construites en 1990 pour faire des essais.

Aucune de ces pièces n'a été vendue.

Le résultat :

Le CYPRES



CYPRES

est un acronyme pour

Cybernetic Parachute Release System

ce qui veut dire système cybernétique
(s'ajustant sol-même) d'ouverture de parachute

80.000
CYPRES
en service
dans
le monde

Pour tout usage



CYPRES

procède à une auto-vérification

Vous ne pouvez pas éviter cette auto-vérification, qui se fait à chaque mise en route du CYPRES.

**Lorsqu'il est
en marche,
CYPRES actualise
en permanence
son niveau zéro.**

CYPRES
est
extrêmement
simple d'usage

**Pour autant que vous restiez
sur une zone de sauts sans
dénivelé dans la journée :**

**Mettez-le en
marche avant le
premier saut de la
journée et oubliez-
le.**

**(Surveillez seulement le cadran
qui doit indiquer "0")**

CYPRES

**n'a pas besoin d'être
arrêté après les sauts.**

Il s'éteint tout seul après 14 heures.

Boîtier de commande



**le boîtier est composé
des éléments suivants :**

- 1. écran à quatre chiffres**
- 2. diode électroluminescente**
- 3. touche**

Systeme d'ouverture

CYPRES :

indépendant

du système

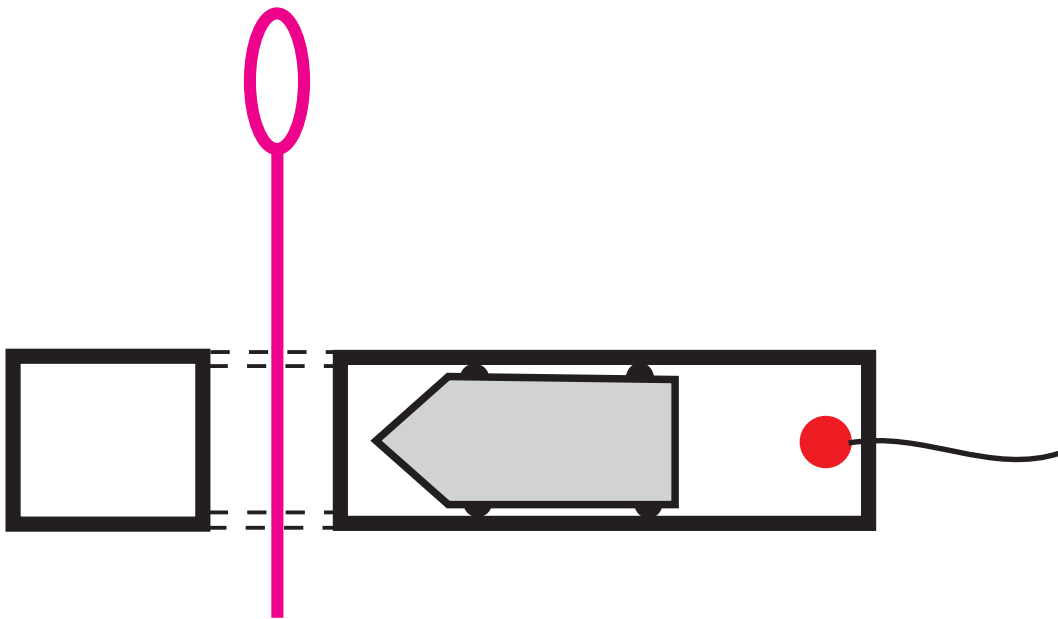
à broche existant.

La solution :

couper la bouclette.

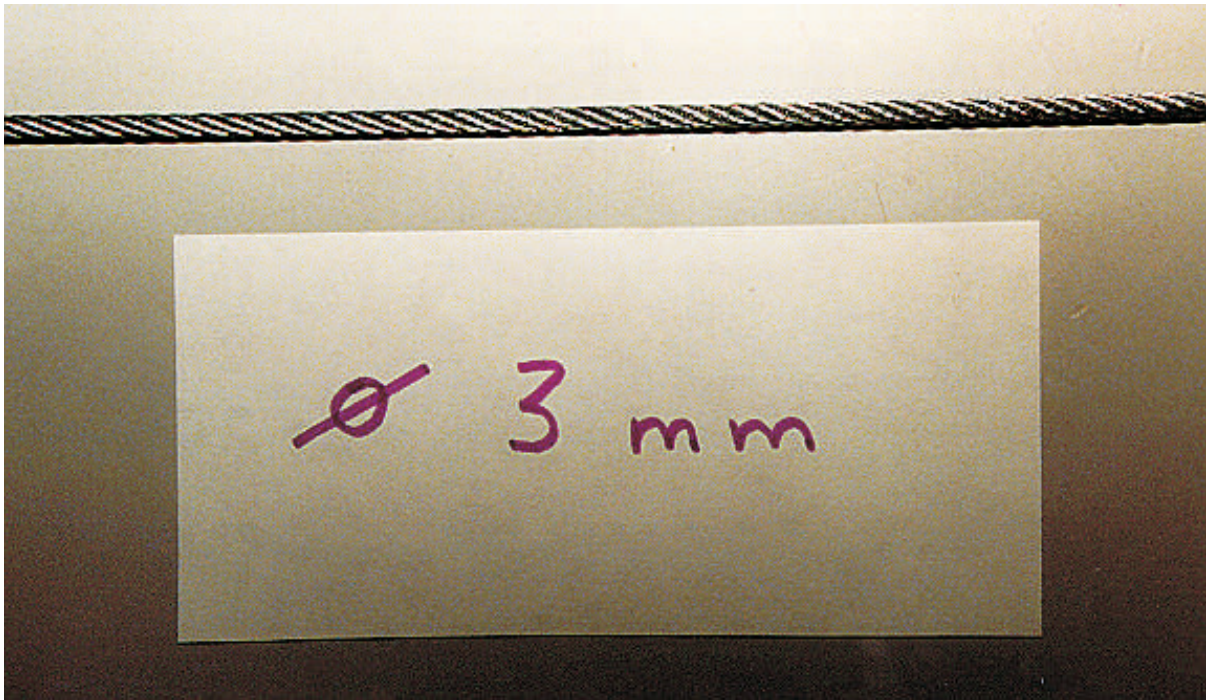
**Couper la bouclette du secours
est un système breveté par Airtec.**

Sectionneur pyrotechnique



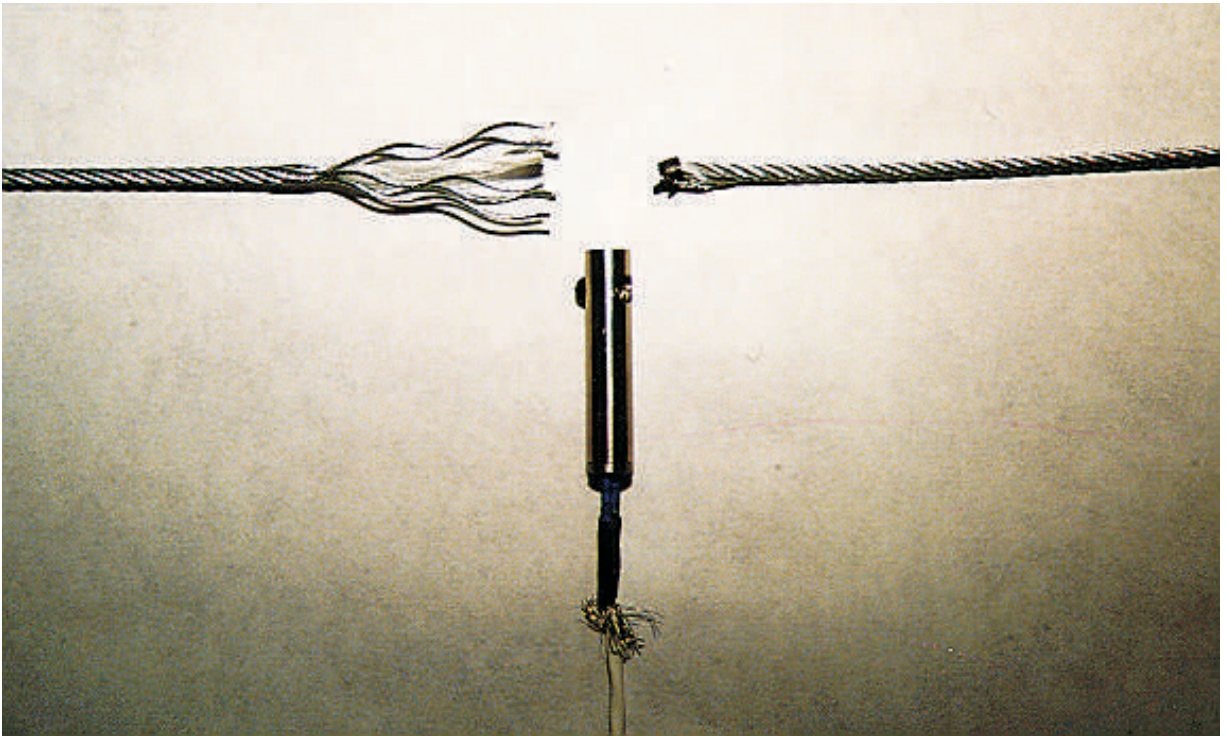
Propriétés :

1. étanche, pas de maintenance
2. agit sans fumée et sans chaleur
3. ne rouille pas

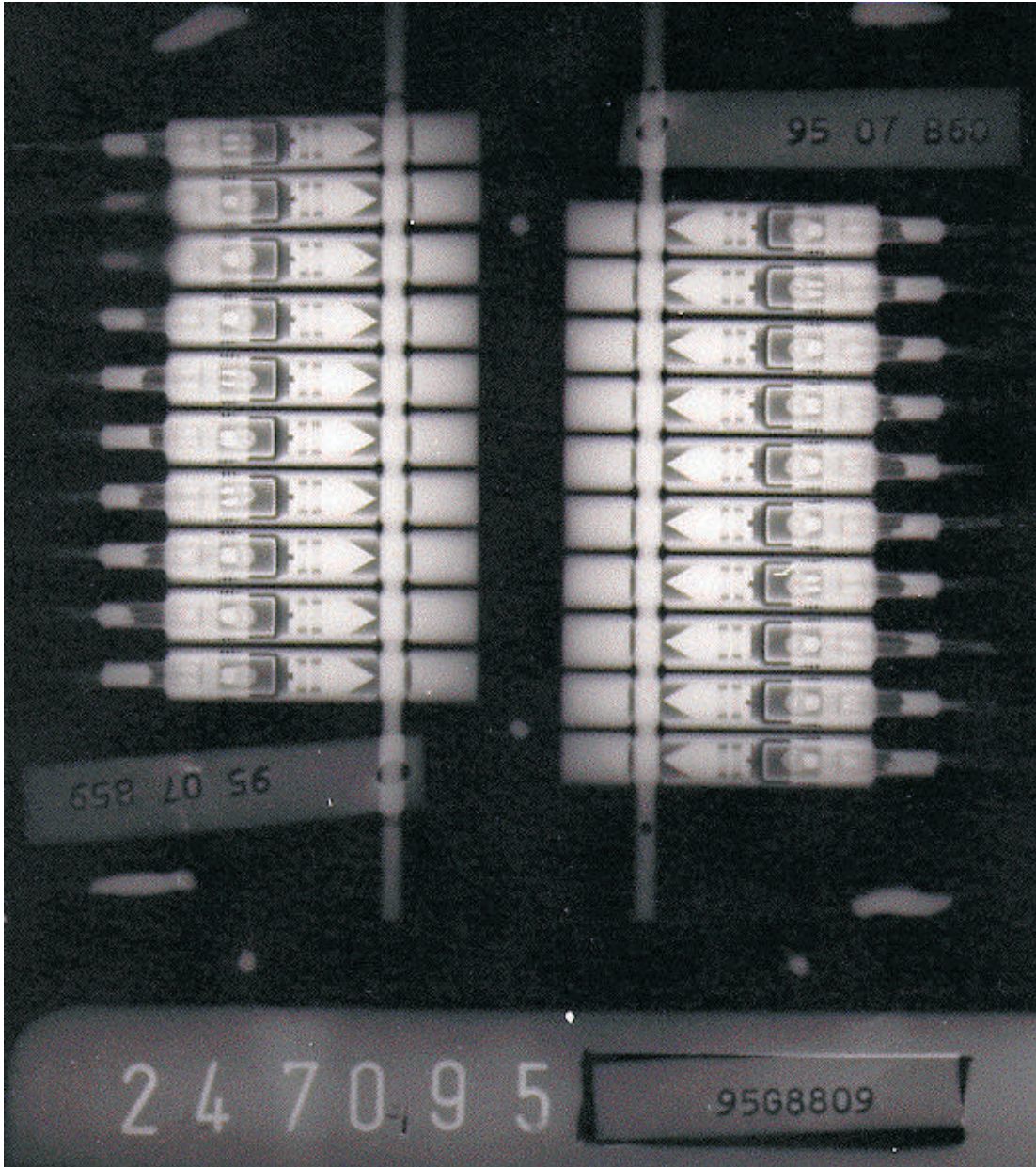


câble d'ouverture
du secours de 3 mm

résistance minimum 460 kp



pas de problème



Radiographie des sectionneurs au contrôle de qualité

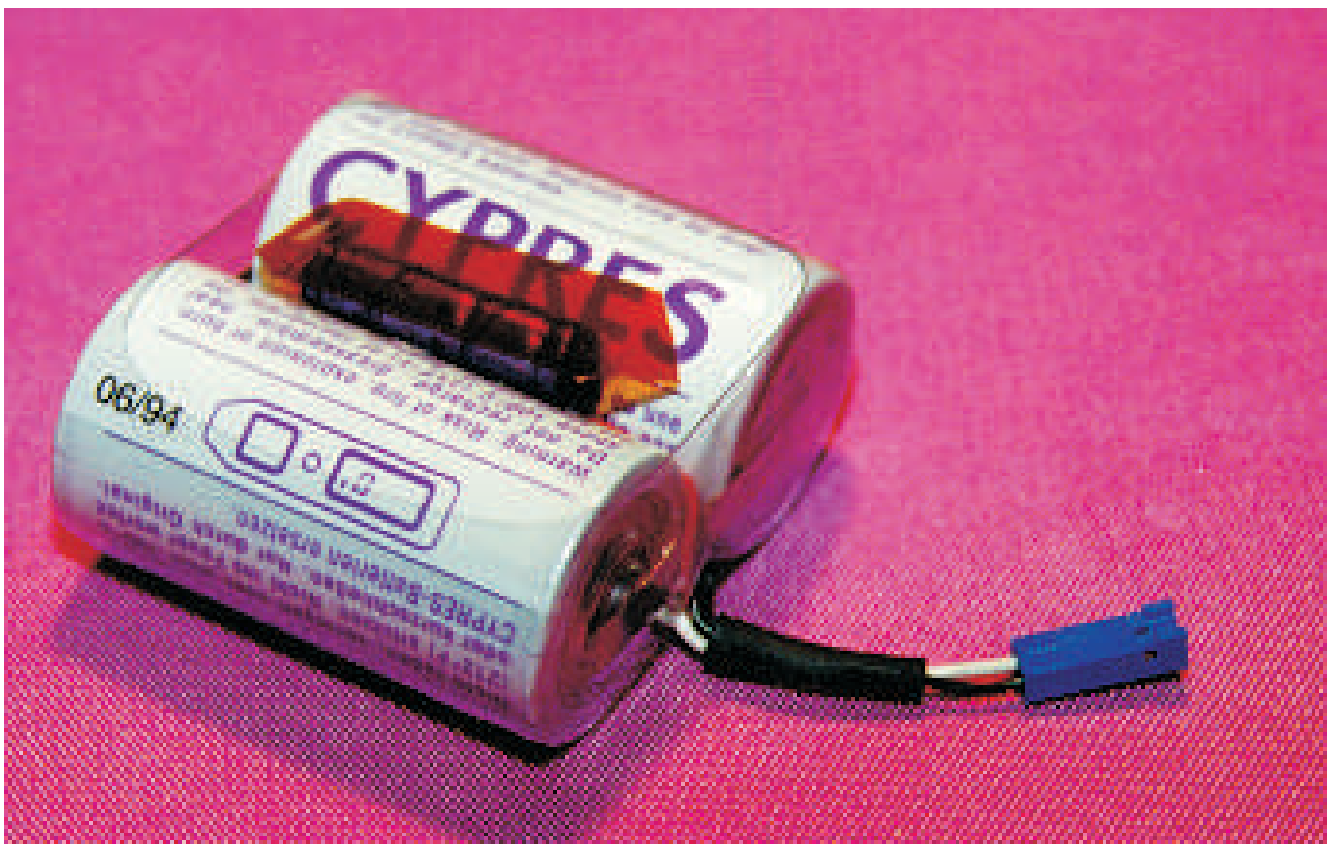
Remplacement des piles et du sectionneur

Le connecteur du sectionneur CYPRES



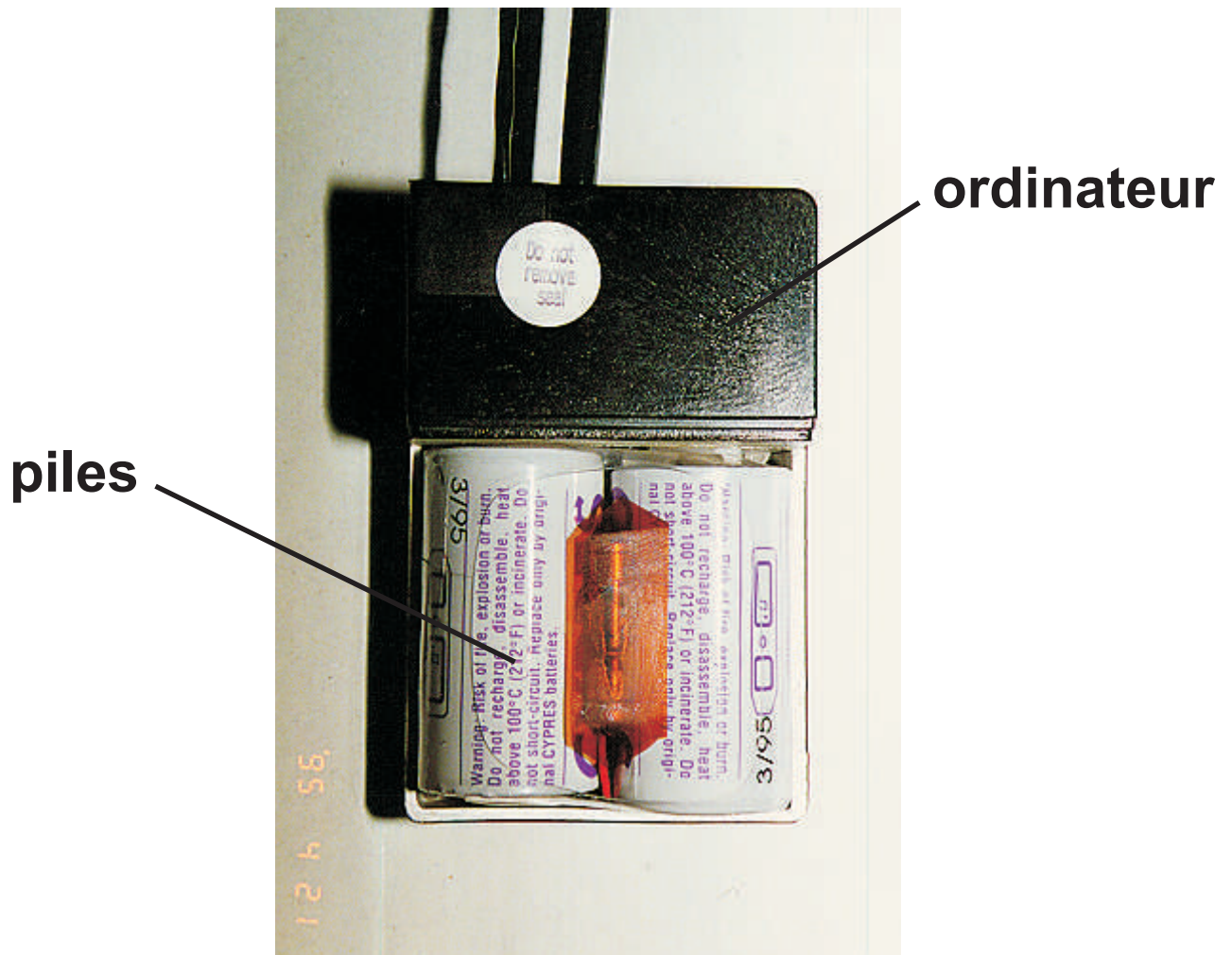
- développé : début 93 - à début 94
- testé : durant toute la saison 94
- délivré
avec les
nouveaux
CYPRES : depuis Mars 95

Les piles



**à remplacer après 2 ans, 500 sauts ou
si le test à l'auto-vérification indique
le code 8999 ou 8998.**

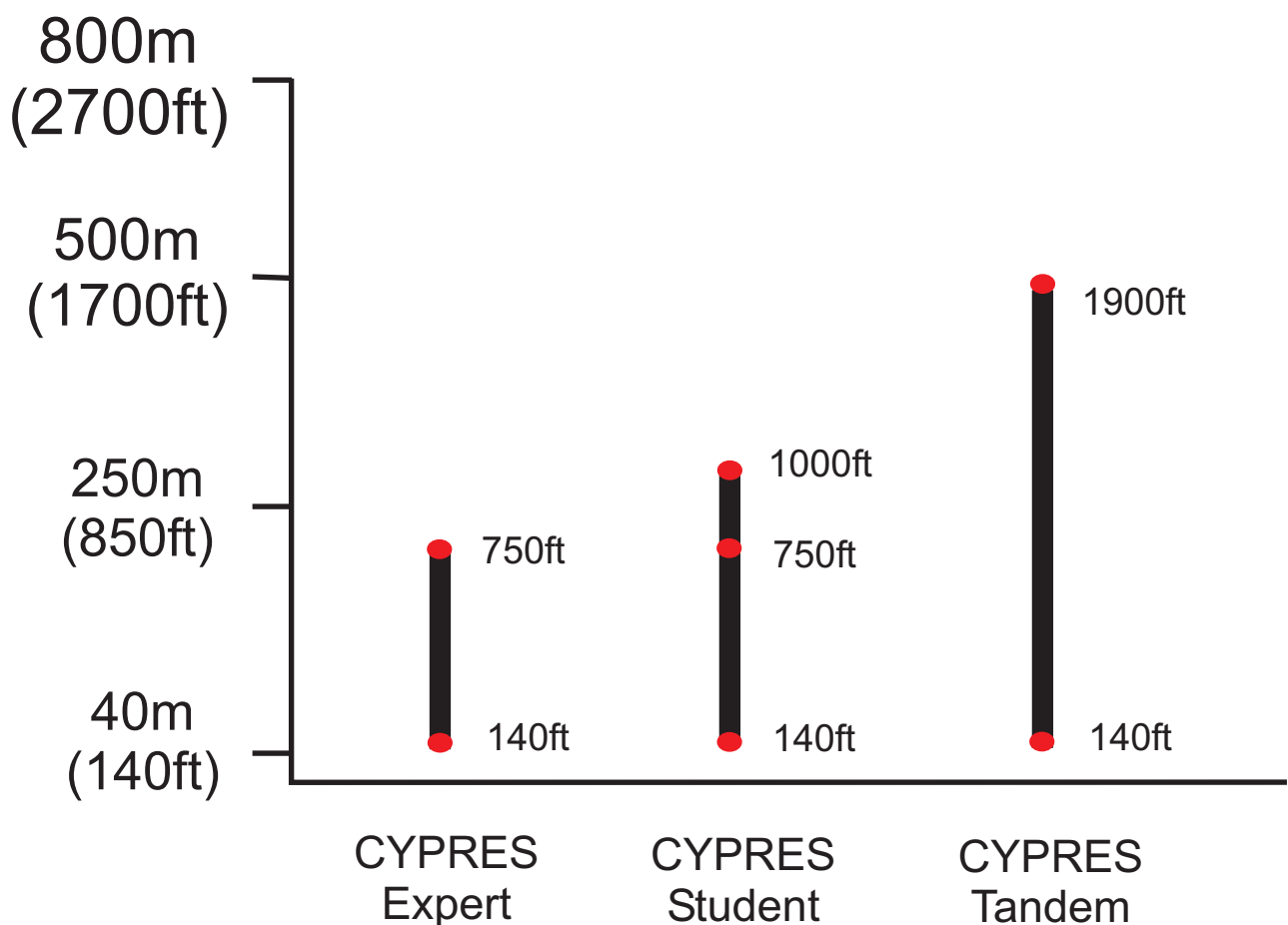
Boîtier de contrôle



1. taille réduite
2. poids réduit
3. invisible de l'extérieur

CYPRES supervise en permanence 7 critères.

Lorsqu'ils sont positifs, CYPRES
déclenche l'ouverture du secours.



**Atterrir sur un terrain
situé à une autre altitude?**

**C'est bien sur possible
avec CYPRES**

et facile à programmer.

Comment?

Maintenir la pression sur le bouton poussoir lors du dernier clic, jusqu'à ce que la différence de hauteur recherchée soit affichée à l'écran.

Relâcher le bouton à ce moment.

CYPRES

**nécessite
une
maintenance
technique**

après 4 ans

Jusqu'en 2003 CYPRES a

**Sauvé la vie
de plus de
1000
parachutistes**

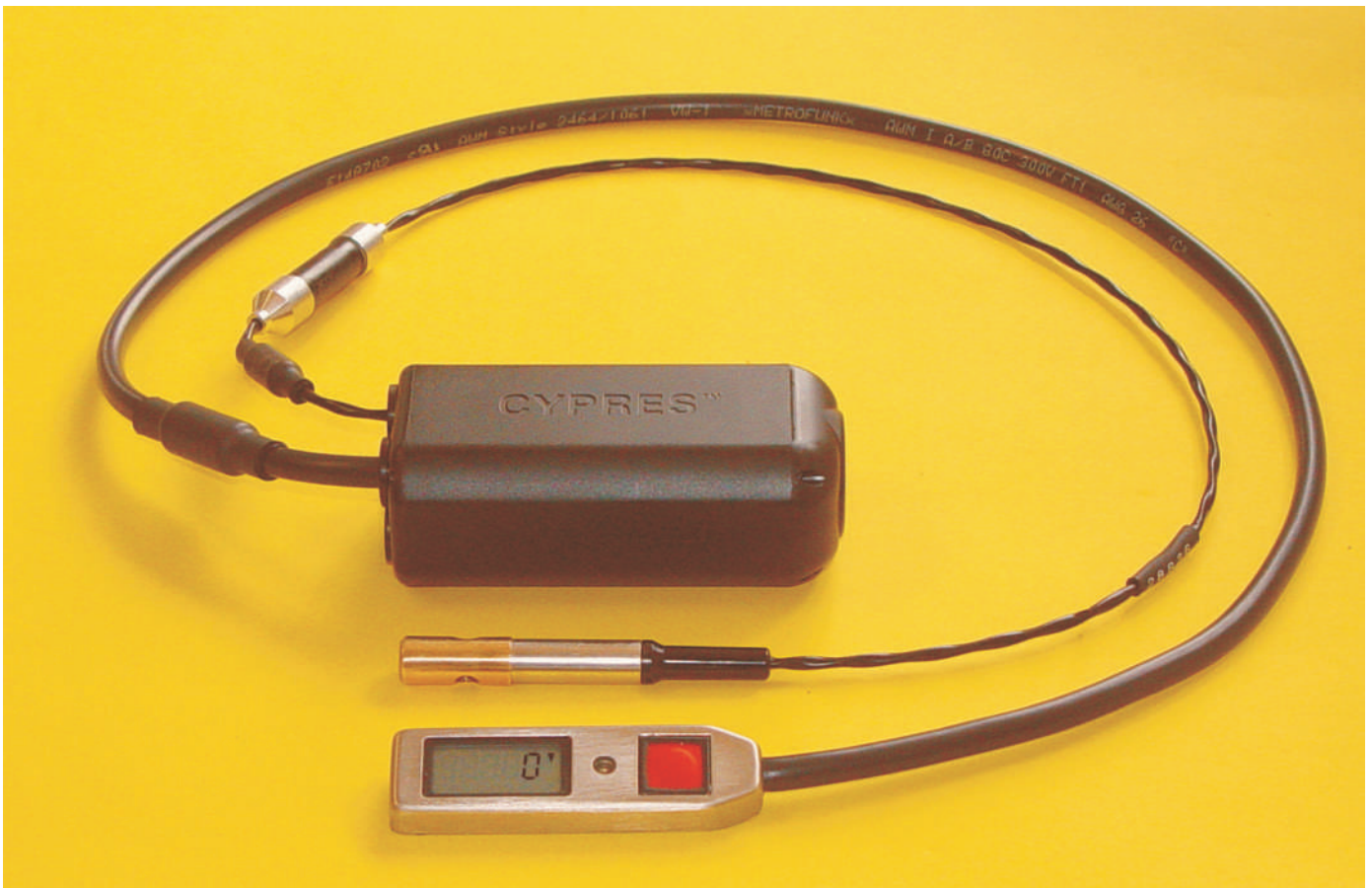
**Et toujours déclenché quand
les conditions étaient remplies**

Toujours!

Durant les 8 années passées nous
avons demandé aux parachutistes
comment nous pouvons améliorer
CYPRES?

**Les réponses ont défini
le cahier des charges de
la prochaine génération
de CYPRES.**

CYPRES 2 a été présenté en 2003



Il remplit toutes les exigences:

1. il est étanche
2. il n'a jamais besoin de nouvelle pile*
3. le numéro de série est accessible à l'écran
4. la date de la prochaine maintenance est accessible à l'écran
5. il rappelle de lui-même la date de maintenance
6. il a un boîtier extrêmement robuste
7. la dimension du boîtier est réduite et les angles sont arrondis
8. la période de maintenance a été étalée sur +/- 6 mois
9. l'auto-vérification est plus courte (plus que 10 secondes)
10. changer la hauteur d'atterrissage est maintenant plus rapide

*Airtec s'occupe du nécessaire sans frais supplémentaires

**Il n'y a,
apparemment,
plus rien
à améliorer
sans perdre en sécurité**

**Outre le développement
du CYPRES et sa
production, Airtec a
également développé
une nouvelle bouclette
pour conteneur de
secours.**

Les bouclettes traditionnelles faites en suspensoir de Kevlar, Darcron, Spectra ou Optima étaient très épaisses et peu flexibles.

Ces bouclettes peuvent dans certains cas se coincer entre les œillets des rabats.

Cela peut ralentir l'ouverture du conteneur de secours de quelques secondes.

Ceci est particulièrement désagréable voire dangereux et a donné lieu à plusieurs accidents mortels.
C'est pourquoi Airtec a développé cette nouvelle bouclette.



Bouclette CYPRES



Le système de bouclette CYPRES est plus sûr car :

- 1. Il réduit le risque de blocage grâce à son diamètre réduit, sa flexibilité et sa structure lisse.**
- 2. Il réduit l'effort à l'action poignée grâce au silicone dont la bouclette est imprégnée.**
- 3. Il a une résistance de plus de 200 kp.**

**L'utilisation
de la
bouclette
CYPRES
rend le
parachute
plus sûr.**

Pour les pilotes tandem :

**Strong Enterprises a testé
si l'ouverture du secours
pouvait interférer avec le RSE.**

**Aucun problème n'est apparu
lors des sauts.**

Regardez la série de photos :

1



2



Déploiement du secours en présence du RSE. Parachutiste: TED STRONG

3



4



L'armée des USA a effectué des tests similaires avec les mêmes résultats.