

A yellow and red rescue helicopter is shown landing on a snowy mountain peak. The helicopter is positioned in the center of the frame, with its rotors blurred, suggesting it is in motion. The background consists of rugged, snow-covered mountain terrain with some dark shadows. The overall scene is bright and clear, emphasizing the high-altitude environment.

SECOURS HELIPORTES EN MONTAGNE

IFR / JVN

ACTUALITE ET PERSPECTIVES

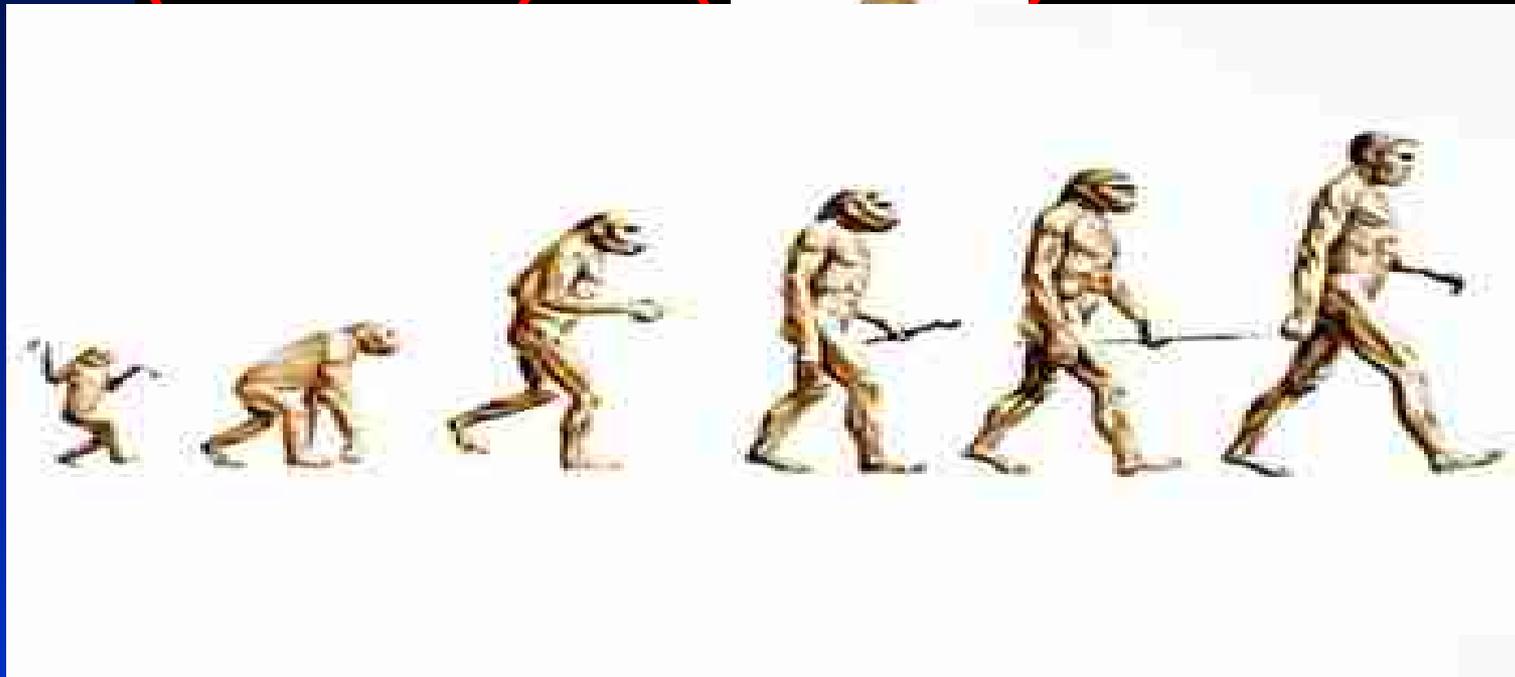
L 'hélicoptère. Un appareil magique ?

Le pilote. Un magicien ?



ATTENTION

**pas un magicien ni une
machine.**



IFR

Instrument Flight Rating

Conditions :

- le pilote doit être qualifié IFR.
- L'hélicoptère doit être certifié IFR.
- L'atterrissage ne peut se faire que sur un aérodrome capable d'accueillir des vols IFR.

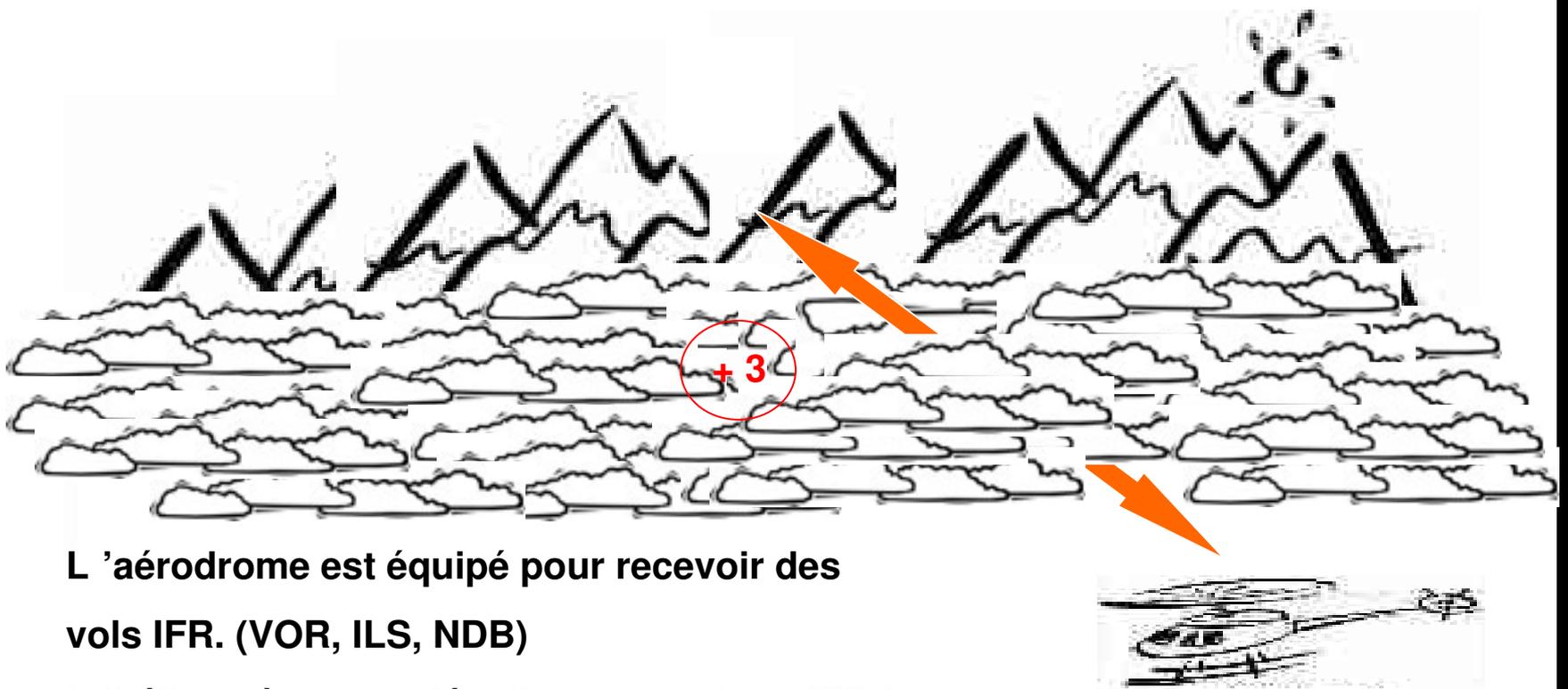
IFR

- Peu de pilotes hélicoptères sont qualifiés IFR.
- La qualification IFR est une formation longue et coûteuse.
- Le vol aux instruments nécessite un minimum d'heures de vols en opérations et en entraînements tout au long de l'année.

IFR

- **70 % des pilotes de la Sécurité Civile sont qualifiés IFR.**
- **Les Mécaniciens Opérateurs de Bord de la Sécurité Civile reçoivent une formation spécifique au vol IFR.**

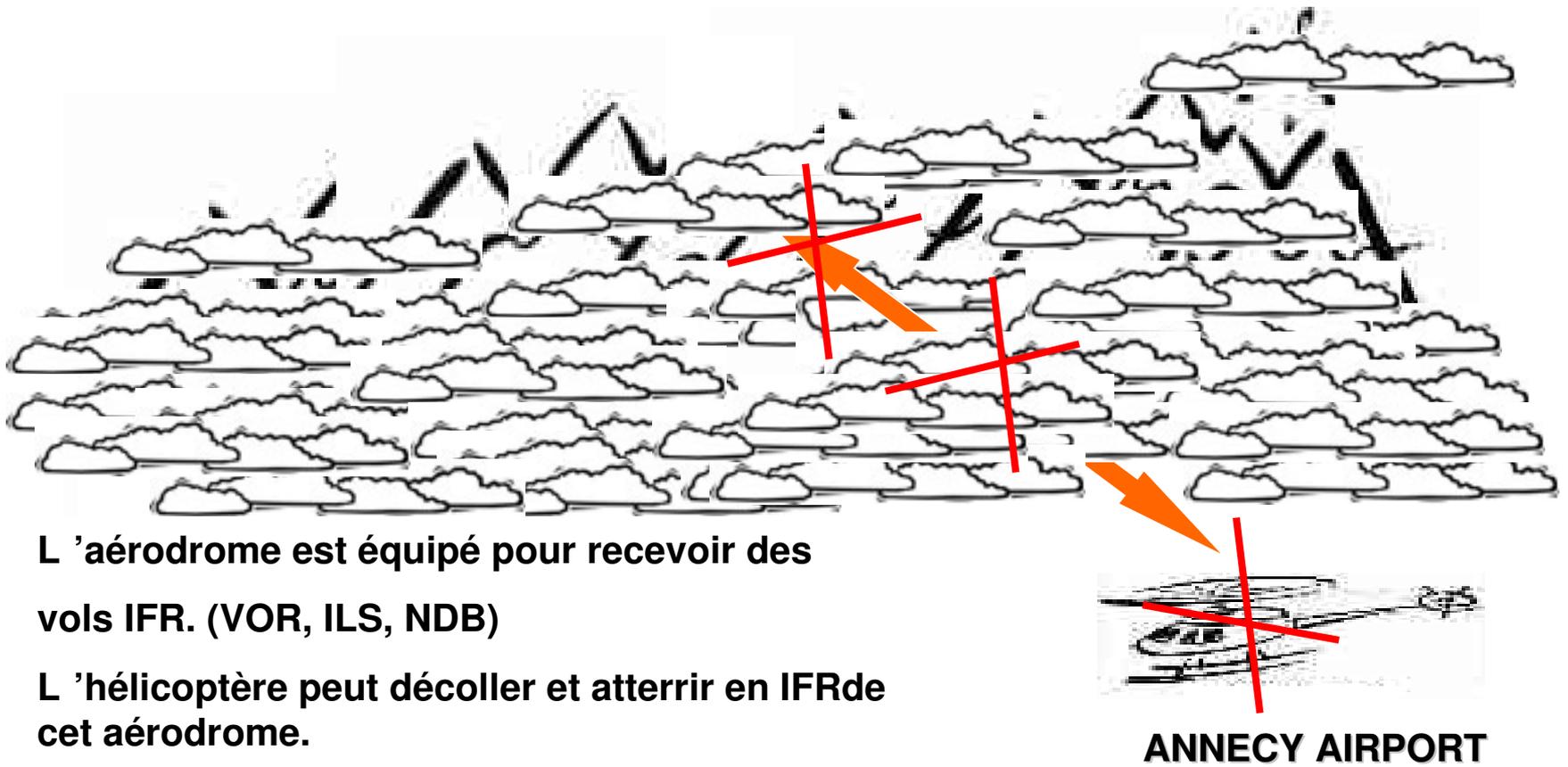
IFR



L'aérodrome est équipé pour recevoir des vols IFR. (VOR, ILS, NDB)

L'hélicoptère peut décoller et atterrir en IFR de cet aérodrome. (conditions météo)

IFR

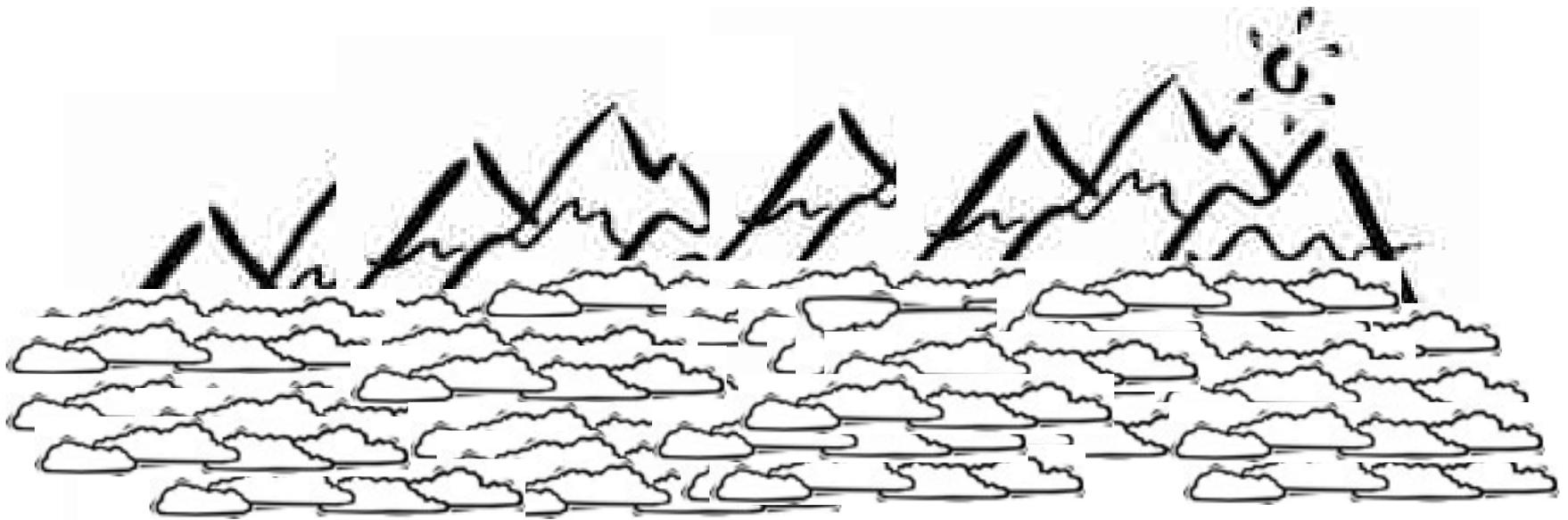


L'aérodrome est équipé pour recevoir des vols IFR. (VOR, ILS, NDB)

L'hélicoptère peut décoller et atterrir en IFR de cet aérodrome.

Mais il ne peut pas voler dans les nuages au milieu des montagnes.

IFR



L'aérodrome n'est pas équipé pour recevoir des vols IFR.

L'hélicoptère ne peut ni décoller ni atterrir en IFR de cet aérodrome.

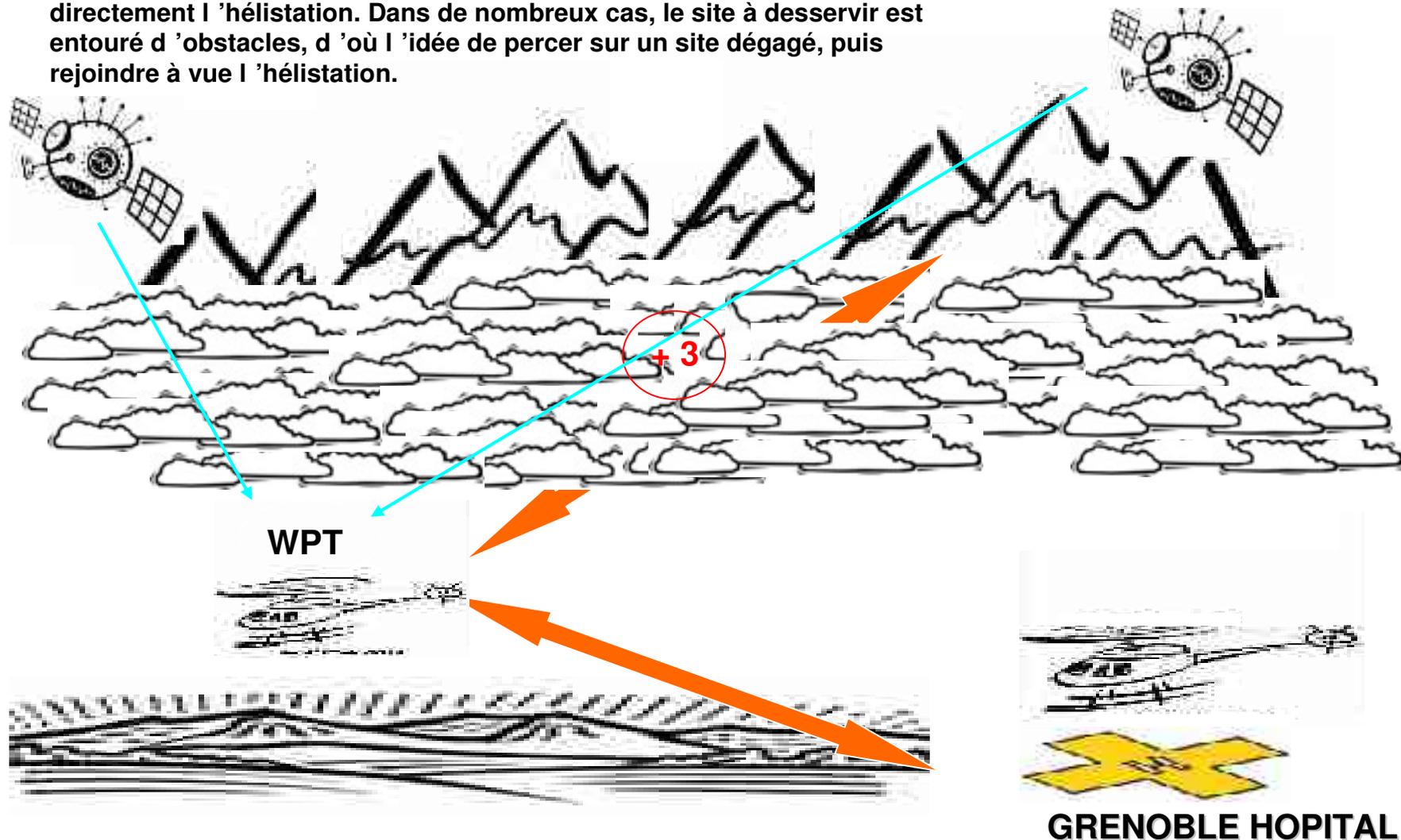


**GRENOBLE LE VERSOUD
AIRPORT**

EN COURT DE DEVELOPPEMENT

Les percées GNSS (Global Navigation Satellite System)

L'idée consiste à viser un point dans l'espace (WPT) plutôt que directement l'hélistation. Dans de nombreux cas, le site à desservir est entouré d'obstacles, d'où l'idée de percer sur un site dégagé, puis rejoindre à vue l'hélistation.



IFR

PERSPECTIVES

- ROUTES IFR BASSE ALTITUDE

- Approches IFR à l'aide du système EGNOS

(European Geostationary Navigation Overlay Service)

EGNOS est un système dont le signal est obtenu grâce à un réseau de stations terrestres et de satellites. Les différentes données sont combinées pour être envoyées vers un satellite géostationnaire qui s'occupe de les redistribuer aux utilisateurs.



JVN

ROLE FONDAMENTAL DU TUBE IL

Système optronique passif dont le rôle est de capter des images à très bas niveau de lumière ou invisibles à l'œil nu ; soit parce qu'il fait nuit, soit parce que ces images ne sont pas émises dans le spectre visible par l'œil humain, de les amplifier et de reconstituer une image visible à l'œil nu.

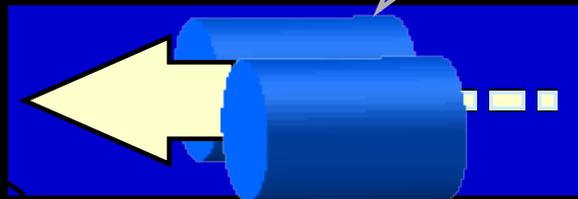
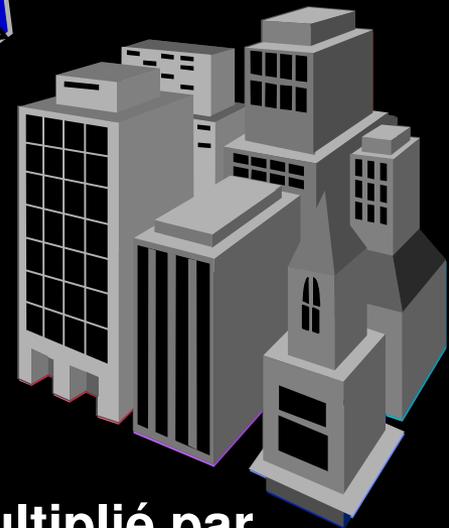
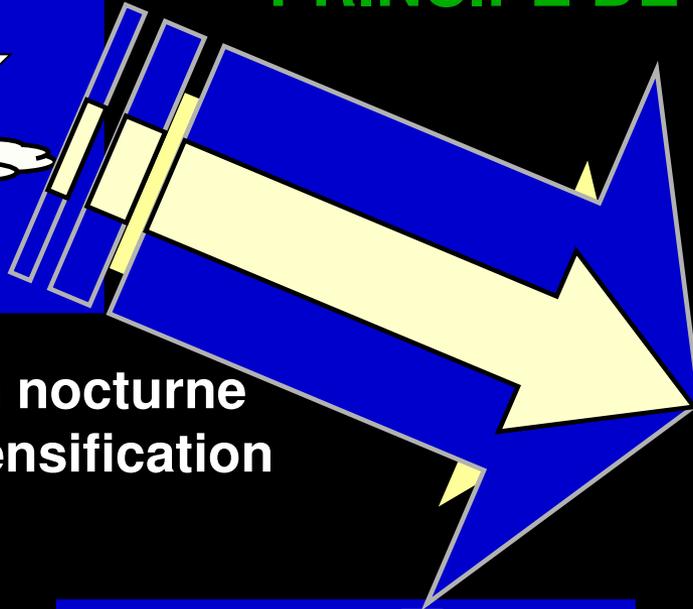
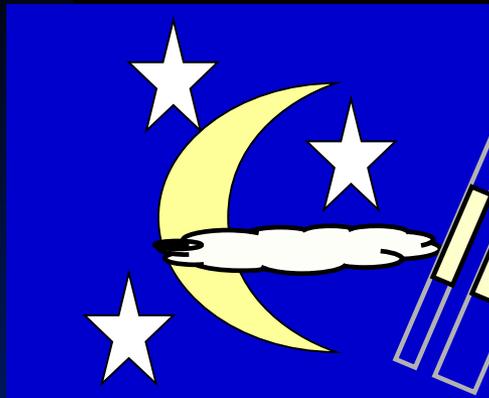
Cette image est totalement artificielle.

Equipment personnel



JVN

PRINCIPE DE LA VISION



- Les jumelles de vision nocturne sont des jumelles à intensification de lumière.

- 1 photon entrant est multiplié par 10 à la sortie.

JVN

- L'équipage doit être qualifié JVN
- Formation longue et nécessitant un
- Matériel coûteux et réglementé
entraînement rigoureux
- Aujourd'hui, il n'existe pas de formation JVN au profit des pilotes opérant dans le privé.

JVN

La formation des équipages de la Sécurité Civile

Les pilotes et les Mécaniciens Opérateurs de Bord de la Sécurité Civile reçoivent la même formation.

- 3 semaines de stage et 12 heures de vol
- Adaptation en zone opérationnelle / 2 mois
- Formation des partenaires / 2 mois
- 1 vol en entraînement avec instructeur tous les trimestres.

JVN



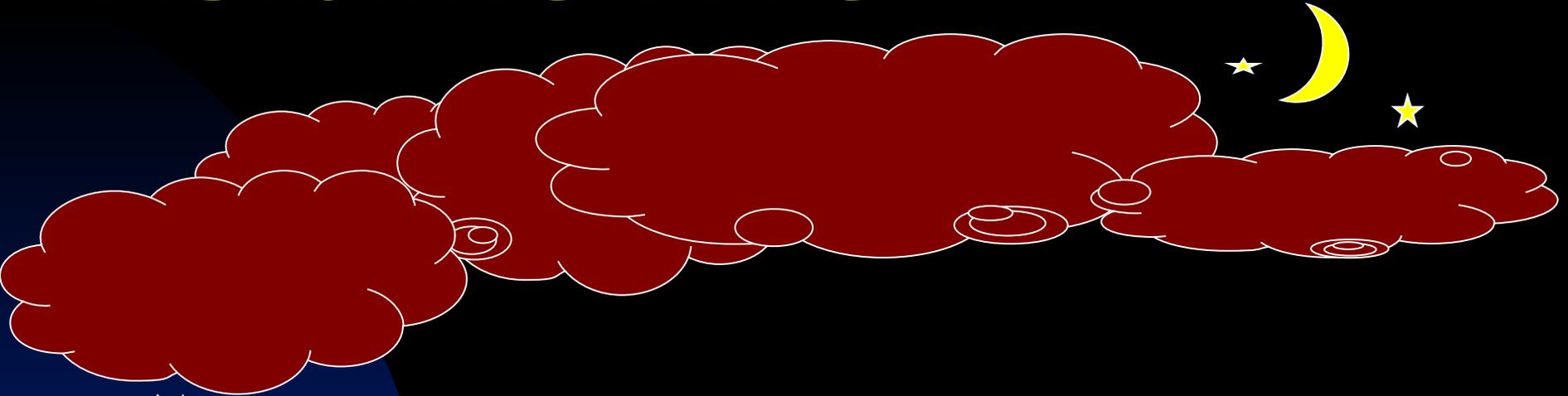
VISION DE NUIT SANS

JVN
VISION DE JOUR

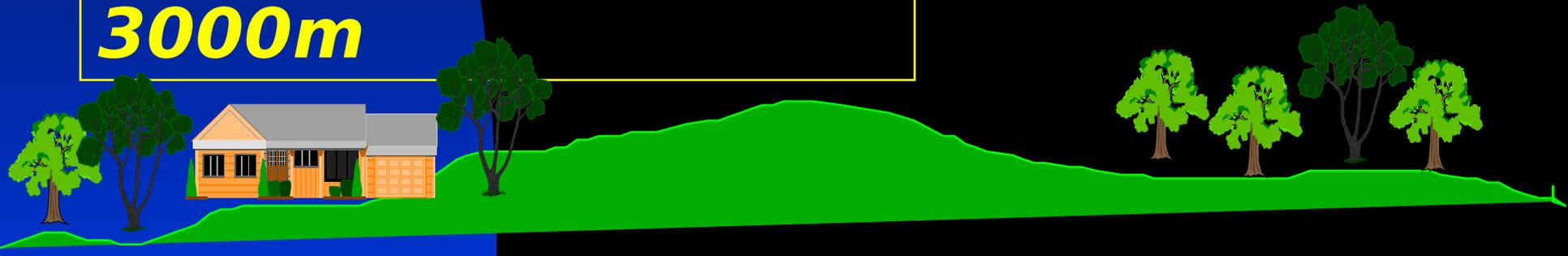


VISION DE NUIT SOUS
JVN

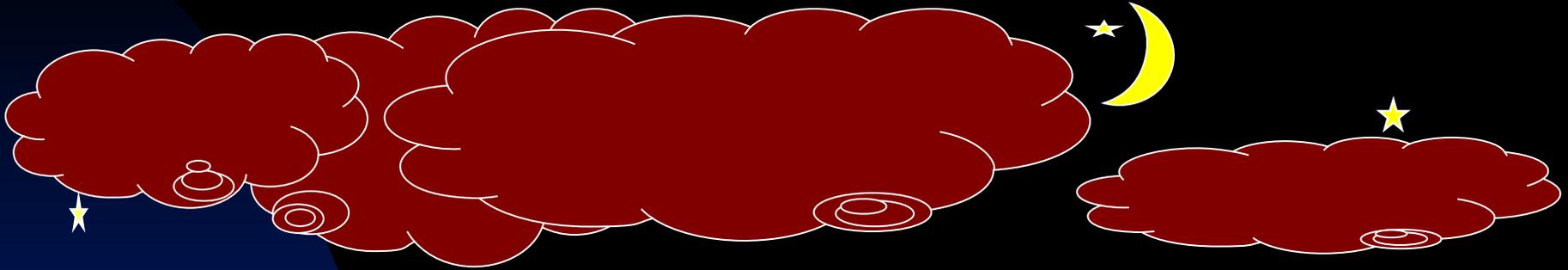
Visibilité MTO



**Visibilité horizontale
3000m**



Le Plafond MTO



Hauteur 500 Ft/sol - Vitesse maximum



"Et dans tout ça"

Quel est le rôle de la régulation ?





IFR / JVN

OUI ! MAIS ATTENTION

**IFR et/ou JVN NE VEUT PAS
DIRE A TOUTES HEURES PAR
TOUS TEMPS**

