Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de la défense,
de la protection de la population et des sports DDPS
Armée suisse
Forces Aériennes - Formation d'application de l'Aviation 31

Les pionniers du Vol à Voile

Delémont, 03.06.2007

Asp Boeckle Florian

Agenda

- Introduction
- La maîtrise du vol
- Le retour au vol non motorisé
- La découverte des courants ascendants

- Et pendant ce temps, les Suisses....

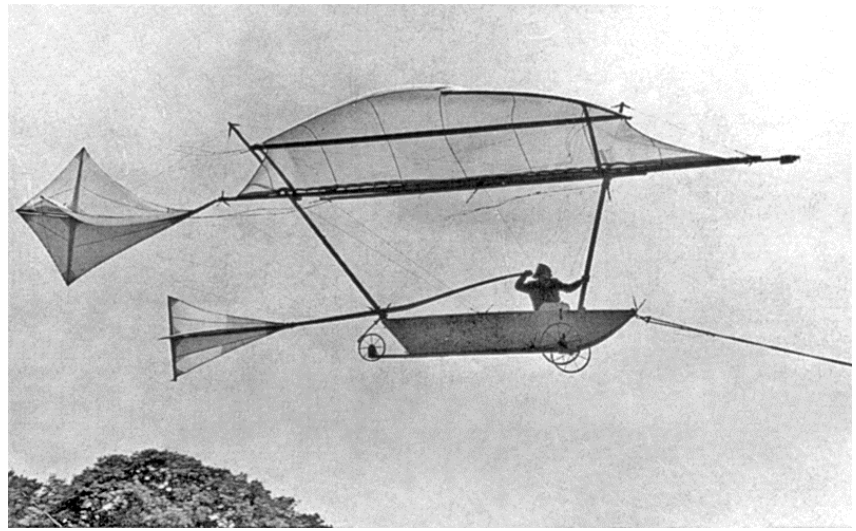
Introduction

La maîtrise du vol

Sir George Cayley

1853 : fait courageusement voler son cocher...

...dans un engin non-guidé!



Réplique pilotable, 1980

La maîtrise du vol

Otto Lilienthal

1er vol en 1892

Expériences en vue de vol motorisé

Accident mortel en 1896

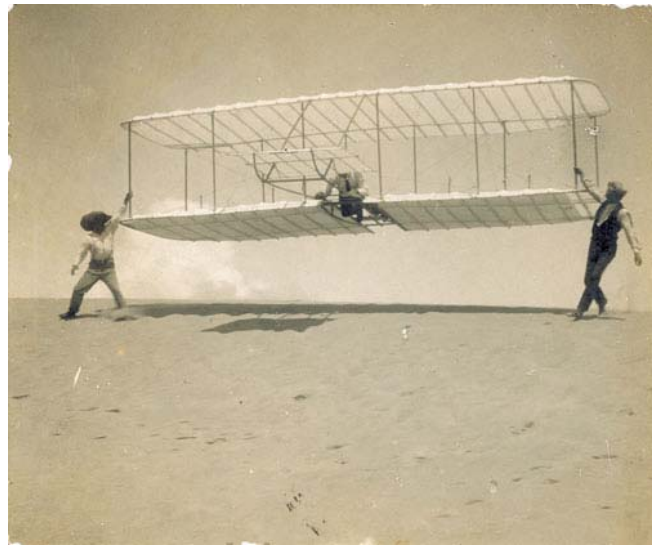
La maîtrise du vol

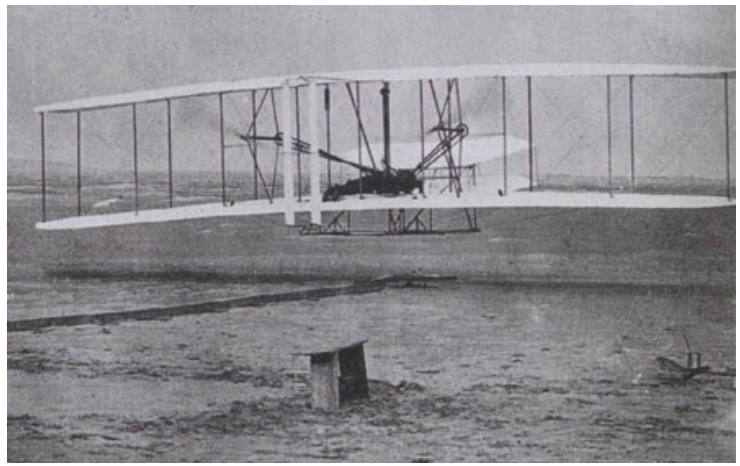
Frères Wright

Gouvernes aérodynamiques

1er planeur en 1901

1er vol motorisé 1903

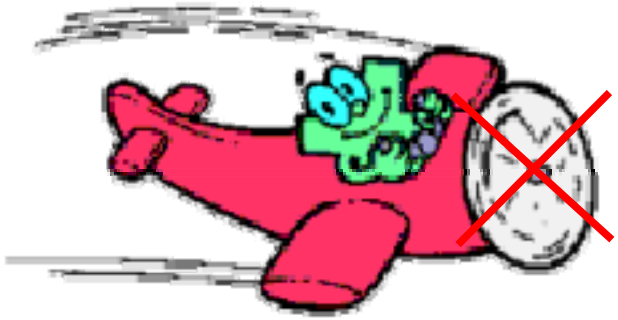




La maîtrise du vol

Vol motorisé = désintérêt des planeurs

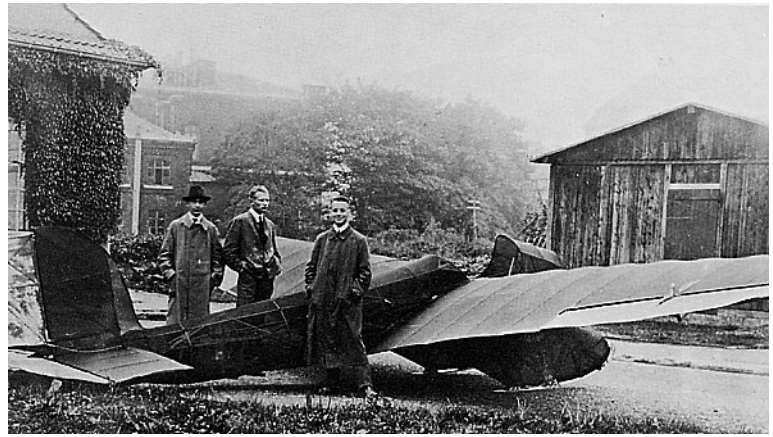
Le retour au vol non motorisé



- Traité de Versailles (1919)
- Interdit la construction d'avions allemands
- Partiellement détourné par la construction de planeurs

La découverte des courants ascendants

- Concours de la Röhn 1920
- Rassemblement de pilotes de planeurs d'avant-guerre
- Pressentiment du vol de pente

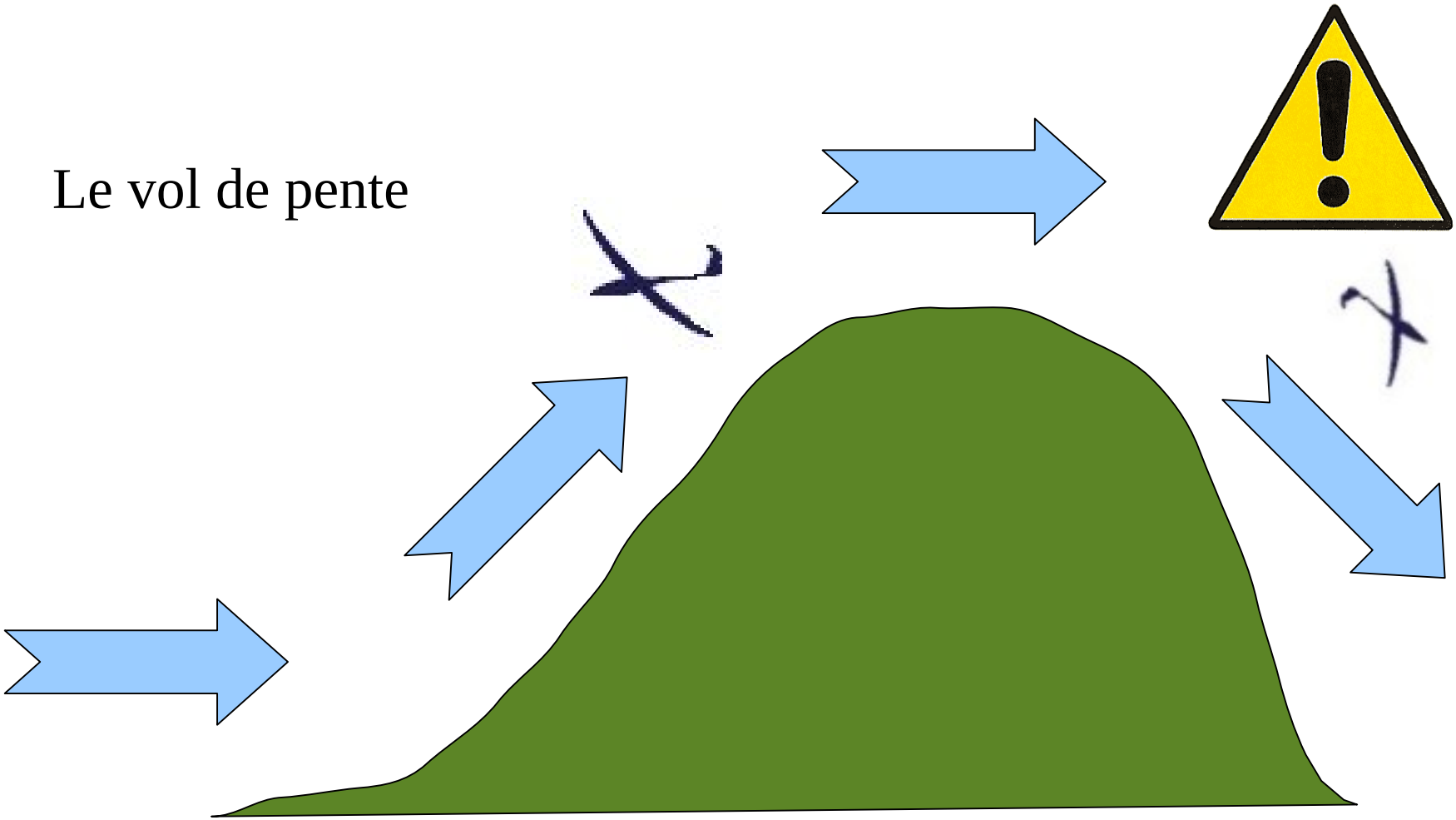


Le Schwarze Teufel

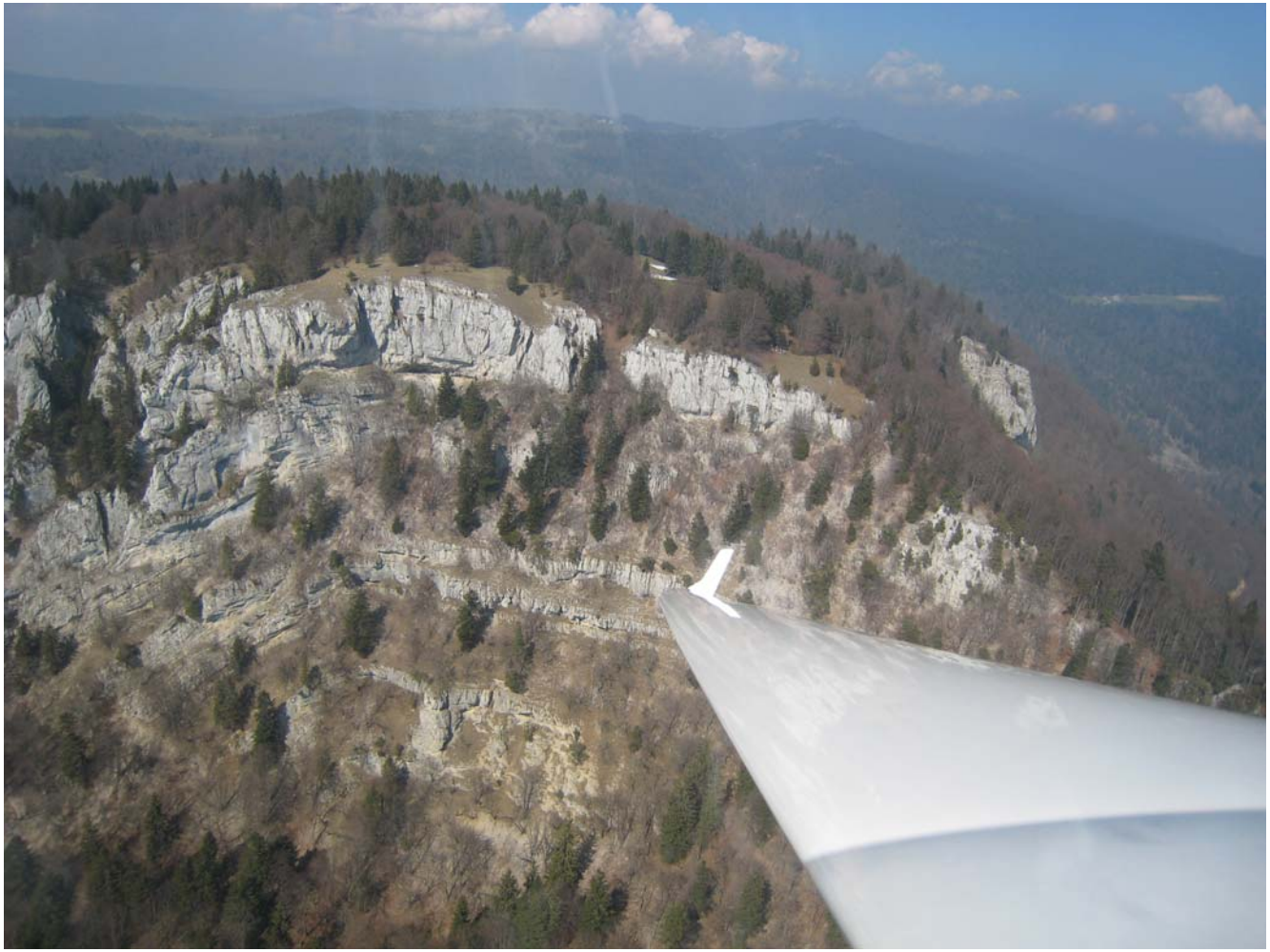
Décollage a l'élastique

La découverte des courants ascendants

Le vol de pente



La découverte des courants ascendants



La découverte des courants ascendants

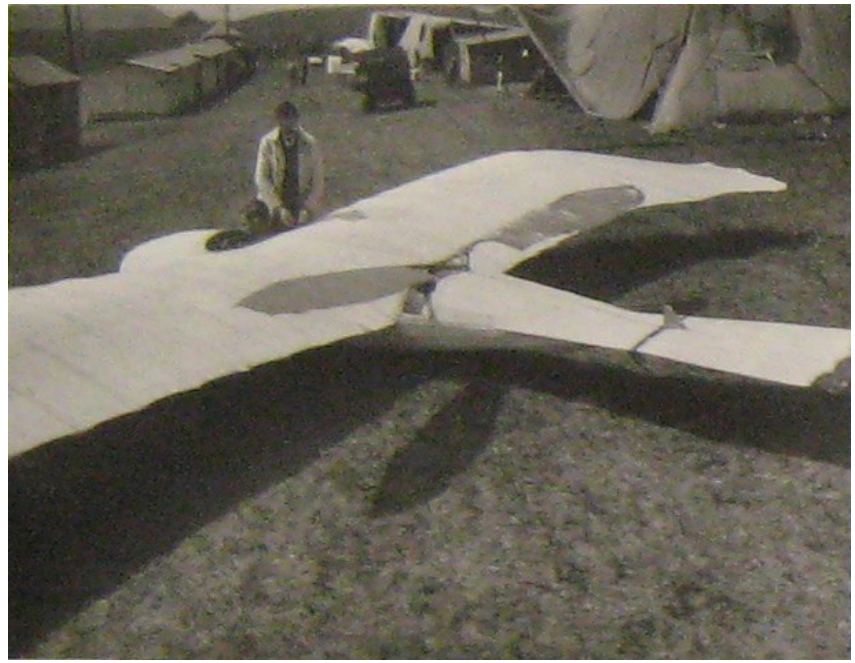
- Concours de la Rhön 1921
- Peu de vent
- Orages, fatal pour un concurrent

La Blaue Maus, évolution du Schwarze Teufel

La découverte des courants ascendants

- Les résultats de la Rhön 1921 :

- Arthur Martens (Hannovre) parcourt 3580m en 5'33 a bord de son Vampyr
- Köller (Munich), parcourt 4km et gagne le concours



Un planeur a ailes battantes....

La découverte des courants ascendants

- L'après-Rhön 1921 :

Insatisfaits de la météo, certains concurrents restent sur place

- Klemperer fait un vol de 5km en 13 minutes.
- Martens établit un double record : 7,5km en 15'40

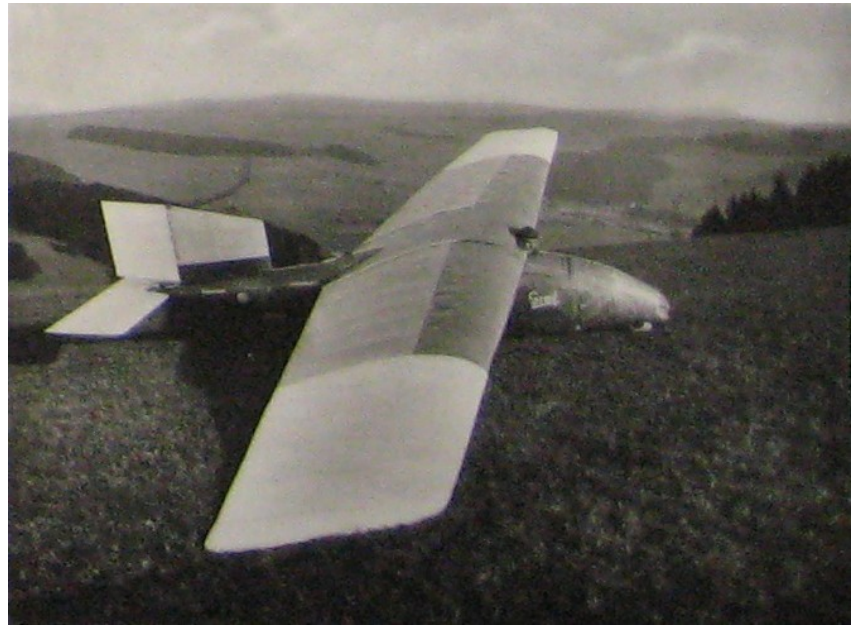
Le Vampyr de Martens

La découverte des courants ascendants

- Rhön 1922

- Premier vol de plus d'une heure, par Martens, et 8.9km de distance, sur Vampyr

- Vol record de 3h06 et gain d'altitude de 350m, par Hentzen (Hannovre), sur Vampyr



Martens, dans son « Vampyr »

La découverte des courants ascendants

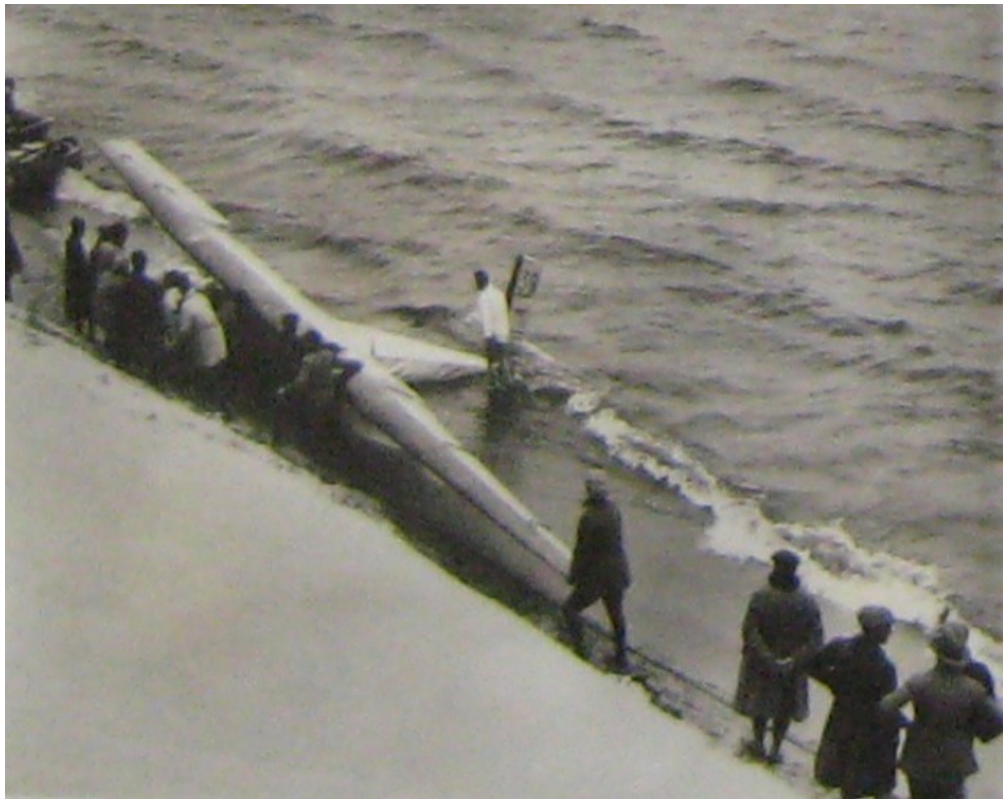
- Rossiten 1923

- Gagné par Ferdinand Schulz, et son « Besenstiel », avec un vol de 5,2km.

- Il effectuera peu après un vol de 51,5km et de 8h42 (non-homologué)

Schulz, dans son « Beselstiel »

La découverte des courants ascendants



Rossiten est au bord de la mer....

La découverte des courants ascendants

- La course à la distance

- 12 Aout 1926 : Aspiré accidentellement dans un nuage d'orage, Max Kegel gagne 951m d'altitude et parcourt ensuite une distance de 55km.

La découverte des courants ascendants

La course à la distance (2)

1927 : Johannes Nehring fait 71,2km

Bubi Nehring, 1925 vor der Heinkel HD 21 Doppeldecker

La découverte des courants ascendants

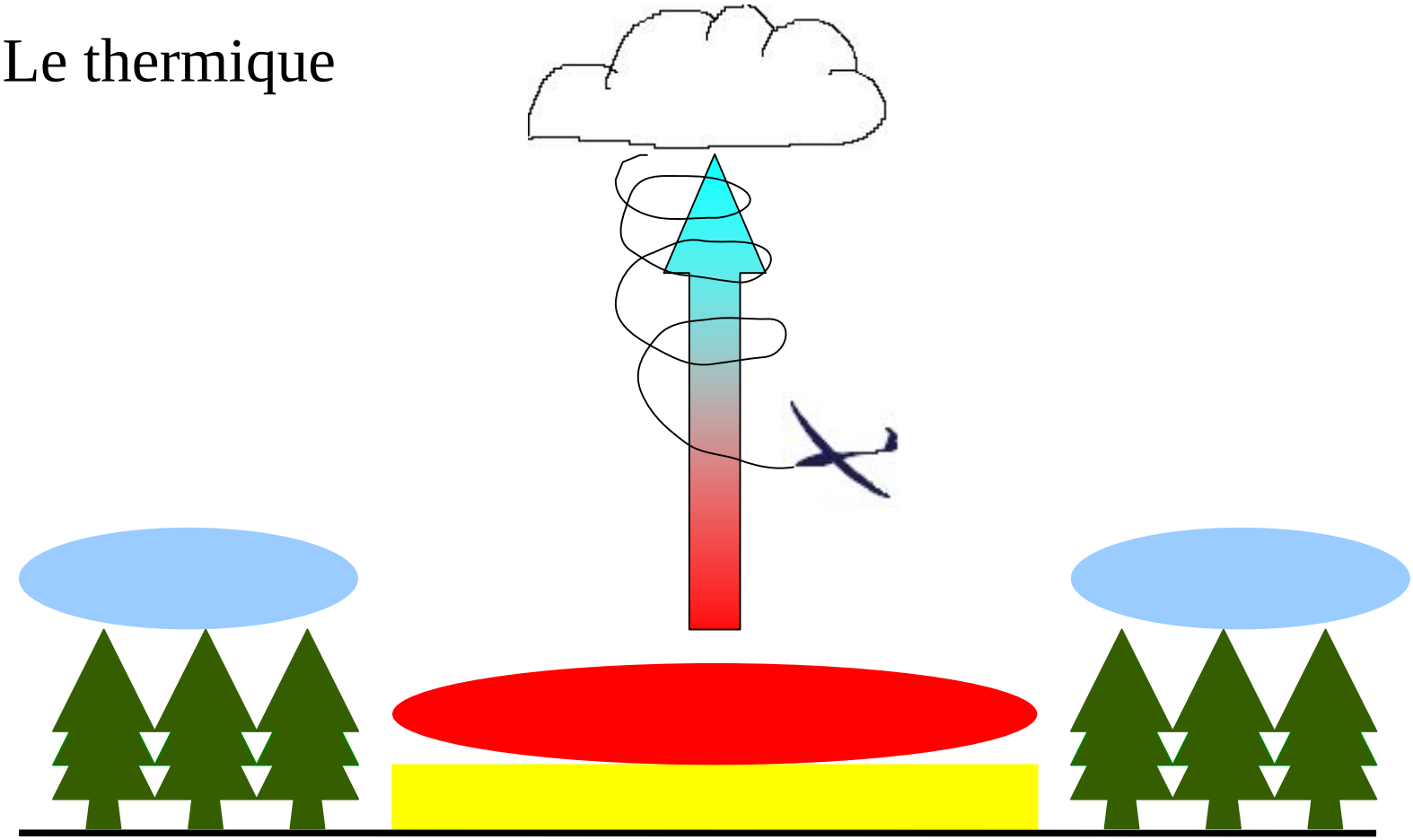
- Rhön 1928 :

Robert Kronfeld découvre et comprend le thermique

Kronfeld dans son « Wien »

La découverte des courants ascendants

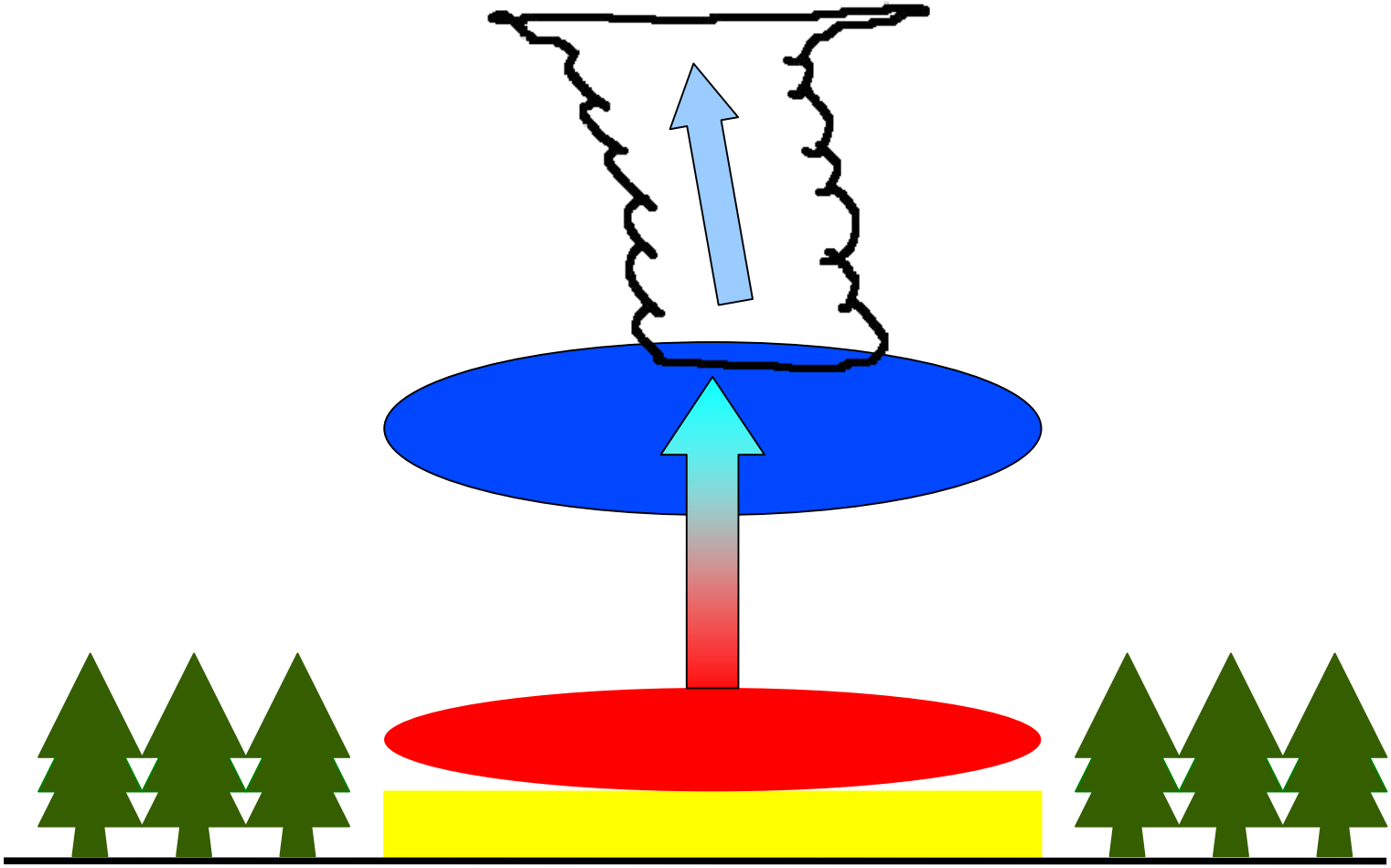
Le thermique



La découverte des courants ascendants

La découverte des courants ascendants

- Forme particulière du thermique : l'orage



La découverte des courants ascendants

La découverte des courants ascendants

- A partir de là, commence la conquête des plaines.
- Les distances parcourues augmentent rapidement :
- 1933 : 176km
- 1934 : 354km
- 1939 : 523km

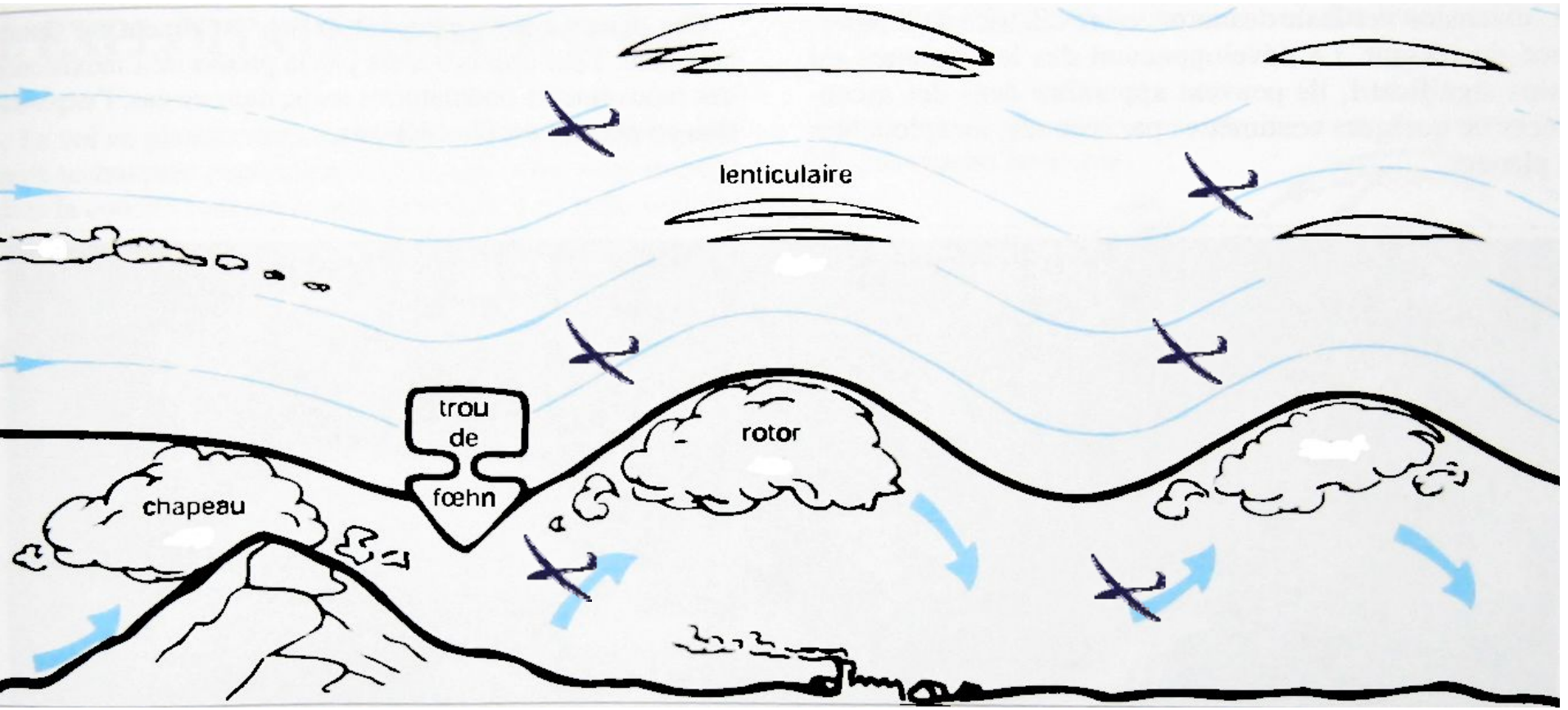
Le minimoa, planeur emblématique de cette période

La découverte des courants ascendants

- La découverte de l'onde
- 1933 : Moatzagotl
- Nuage immobile quelle que soit la force du vent

La découverte des courants ascendants

L'onde



La découverte des courants ascendants

- En vol d'onde il fait froid...

La découverte des courants ascendants

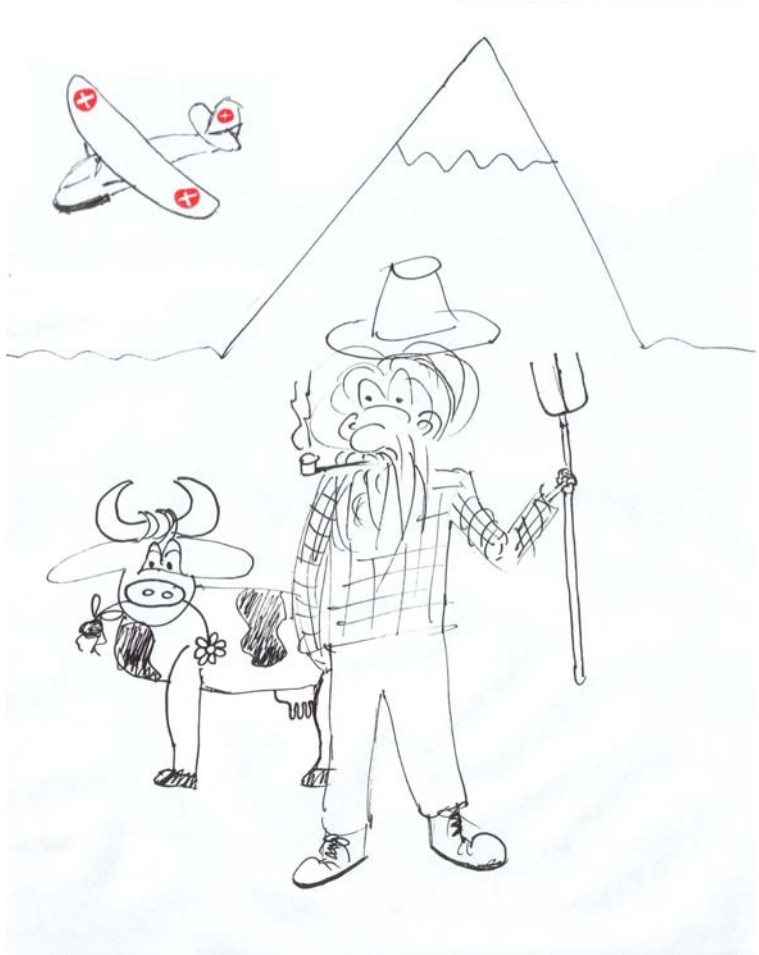
- Mais c'est génial!

La découverte des courants ascendants

Photo d'onde, prise a 5600m d'altitude

La découverte du vol à voile

Et pendant ce temps, les Suisses...



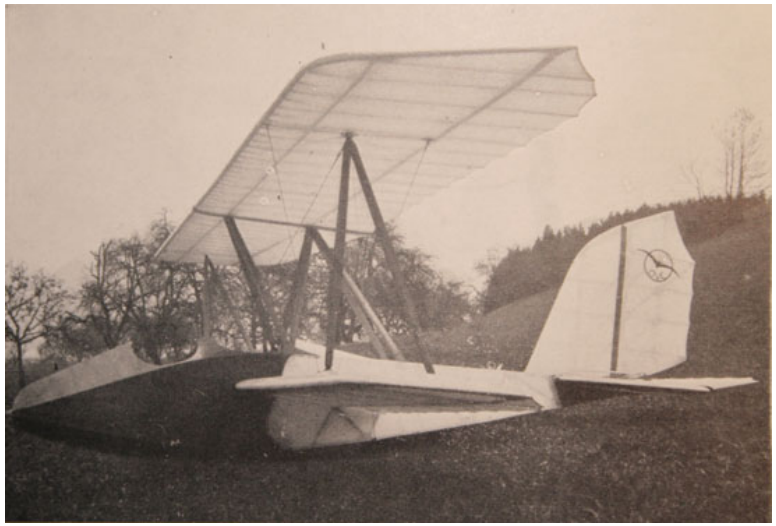
Et pendant ce temps, les Suisses...

- Jakob Spalinger (1898-1988)
- Construit et vole des appareils dès l'âge de 12 ans

Et pendant ce temps, les Suisses...

- Invité au premier concours de la Röhn
- Renonce pour cause financières

Et pendant ce temps, les Suisses...



S-10 Zürivogel

- Spalinger construit le premier planeur biplace au monde (1928)

Et pendant ce temps, les Suisses...

- ... et conçoit le S-12, à bord duquel l'un de ses « disciples » effectue le premier vol d'une heure en Suisse (1930) ...

Et pendant ce temps, les Suisses...

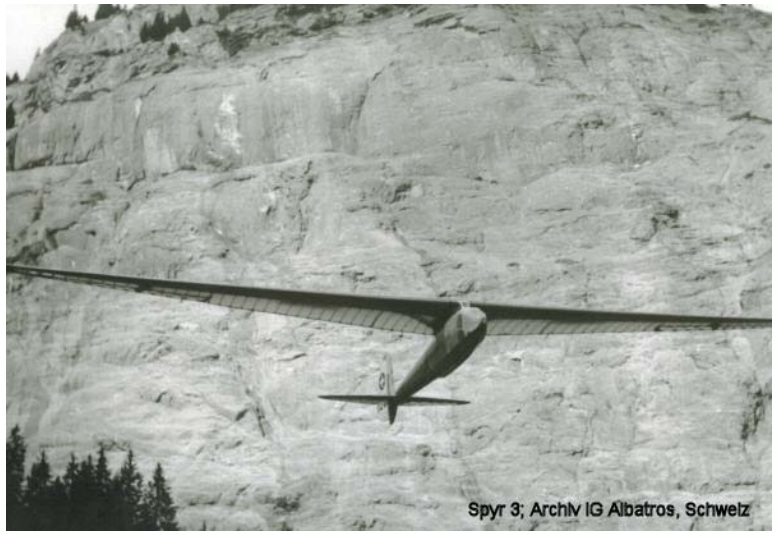
- Le Spalinger S-18, construit à 55 exemplaires
- 8 encore en vol actuellement

Et pendant ce temps, les Suisses...

- Georg Müller (1907-1969)
- Constructeur de la lignée des « Moswey »

Et pendant ce temps, les Suisses...

Et pendant ce temps, les Suisses...



- Inaugurent le vol en haute montagne
- Expédition au Jungfraujoch en 1931

Quelques planeurs d'époque...

Quelques planeurs d'époque...