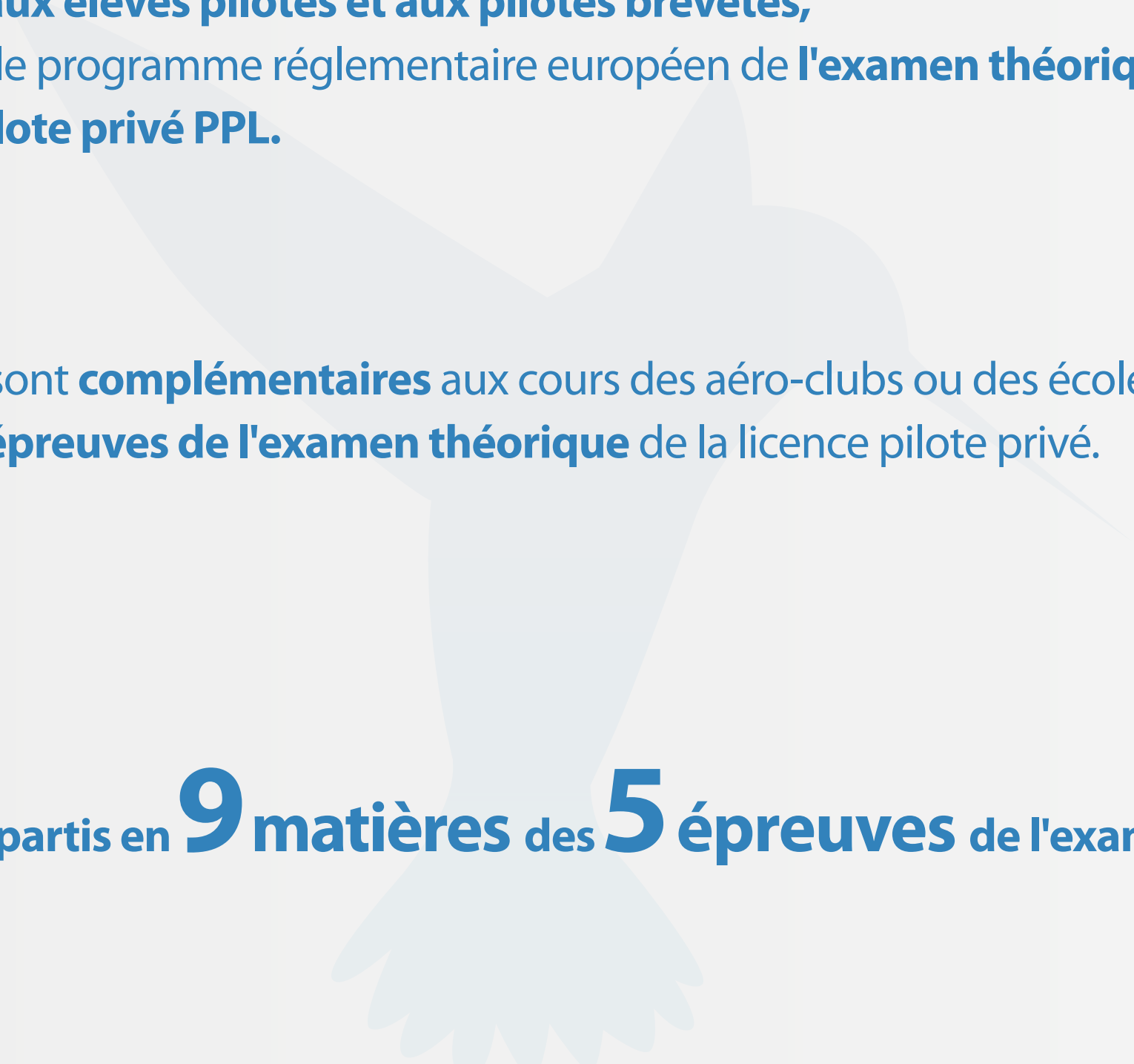




l'apprentissage



CTAERO propose aux élèves pilotes et aux pilotes brevetés,
des cours suivant le programme réglementaire européen de l'examen théorique
de la licence de pilote privé PPL.

Les cours CTAERO sont **complémentaires** aux cours des aéro-clubs ou des écoles professionnelles,
et **préparent aux épreuves de l'examen théorique** de la licence pilote privé.

30 cours répartis en **9** matières des **5** épreuves de l'examen théorique.

Réglementation

7 cours

Connaissances générales de l'aéronef

3 cours

Principes du vol

3 cours

Météorologie

6 cours

Navigation

6 cours

Masse & centrage

1 cours

Performances

1 cours

Performance humaine & ses limites

2 cours

Communication

1 cours

Les cours CTAERO **ont une durée moyenne de 2h30.**

Présentés et conçus par **Patrick TORNARE instructeur et pilote professionnel**, 2600 heures de vol.

Documentations **numérique et papier** fournies à chaque cours !

Présence minimale **3 participants pour les cours en groupe.**

Participation maximale **12 participants par groupe.**

Cours particuliers disponibles.

Les cours CTAERO se déroulent à **Neuilly / Seine (92)** ou **sur vos aérodromes.**

Partenariat possible avec vos aéro-clubs.

Cours disponibles **en province sur demande.**

Extraits des cours

utilisation espaces aériens

réglementation 5

altimétrie



Espace Aérien Contrôlé de classes B, C, D, E

On définit 2 surfaces de référence : l'altitude de transition & le niveau de transition

TMA

avion en descente, au passage du niveau de transition réglage de l'altimètre au QNH local



pas de vol en palier



niveau de transition

couche de transition

altitude de transition

avion en montée, au passage de l'altitude de transition réglage de l'altimètre à 1013 hPa

surface de référence 3000 ft / ASFC

CTR

© CTAERO

© CLVEBO

C1B

surface de référence 3000 ft / ASFC

vidéo associée

Espace Aérien Non Contrôlé de classes F ou G

En dessous de la surface de référence 3000 ft / SFC

Surface de référence à 3800ft QNH

Surface de référence à 3800ft QNH

Surface de référence située à 3000 ft / surface

A une altitude < à 3800 ft, altimètre en QNH

une altitude < à 3200 ft, altimètre en QNH

800 ft altitude topographique

200 ft altitude topographique

Extraits des cours

moteur & systèmes

connaissances aéronefs

Moteur à explosion



Refroidissement

par air

On utilise pour diriger le flux d'air vers le moteur des entrées d'air profilées. Les capots moteur et les cônes d'hélices - *casseroles* - améliorent l'aérodynamisme tout en participant à la déflexion du flux d'air vers le moteur. Les blocs cylindres sont équipés d'ailettes de refroidissement pour augmenter la surface au contact de l'air. Des déflecteurs sont installés à l'intérieur du compartiment moteur pour diriger le flux d'air.



© CTAERO

© CTAERO

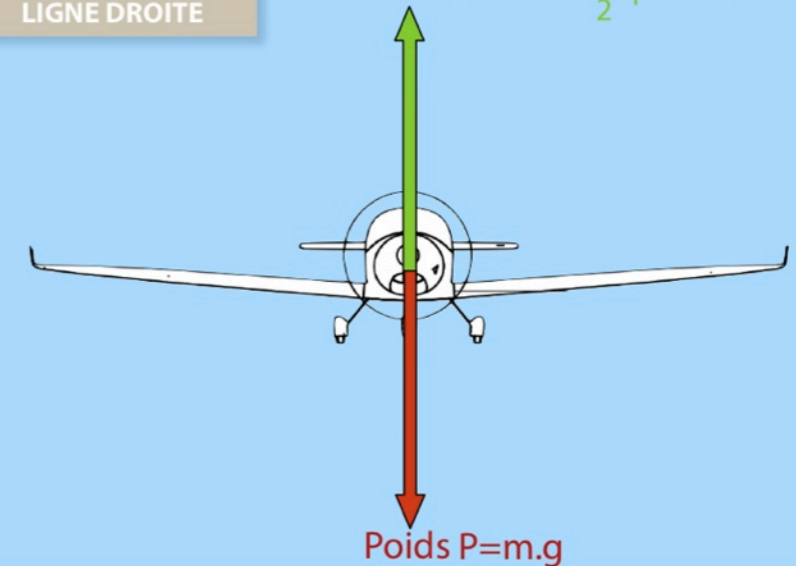
mécanique du vol

principes du vol

forces aérodynamiques

EN PALIER LIGNE DROITE

$$\text{Portance } R_z = \frac{1}{2} \rho \cdot S \cdot V^2 \cdot C_z$$



Le rapport portance / traînée (la finesse) est de l'ordre de 10 sur les avions légers c'est à dire que la portance est 10 fois plus importante que la traînée.

© CTAERO

© CTAERO

Le rapport portance / traînée (la finesse) est de l'ordre de 10 sur les avions légers c'est à dire que la portance est 10 fois plus importante que la traînée.

$$\text{Poids } P=m \cdot g$$

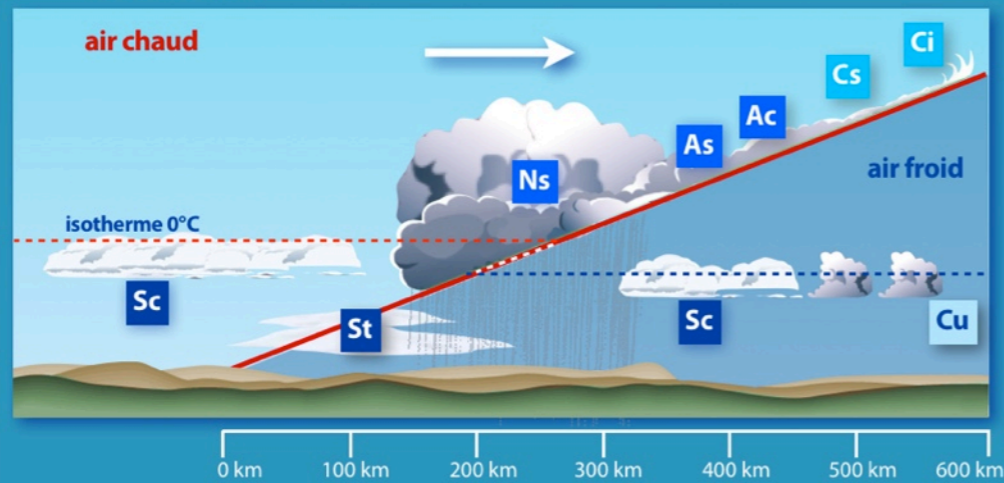
Extraits des cours

les perturbations

météorologie 4

temps associé

front chaud



990 hPa

la pression diminue

1020 hPa

© CTAERO

© CLVEBO

990 hPa

la pression diminue

1020 hPa

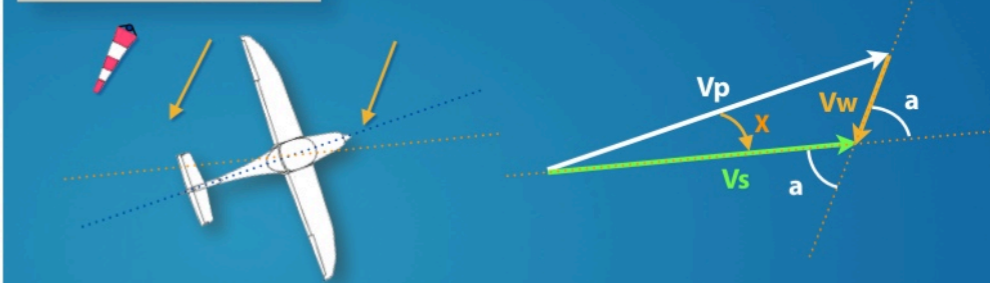
principes de navigation

navigation 2

triangle des vitesses

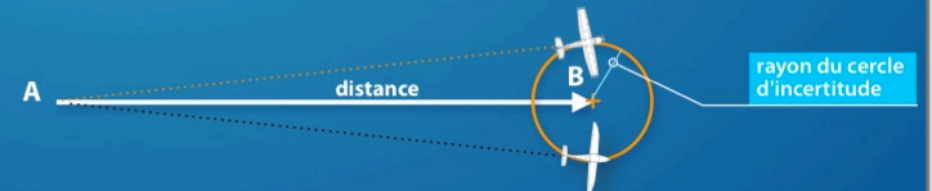


application pratique



utilisation de l'estime

On admet l'incertitude suivante dans le cadre d'une navigation à l'estime réalisée entre 2 points : cercle d'incertitude de rayon distance / 10



© CTAERO

© CLVEBO



Extraits des cours

physiologie

performance humaine 1

l'hypoxie

Cas particulier
Les alpinistes
bénéficient d'un temps
d'adaptation aux
hautes altitudes.

les symptômes et les conséquences



© CTAERO

© CLYBERO

généralités

communication

exemples d'équipements radio

boîtier fixe GPS
boîtier de radiocommunication et de radionavigation
transpondeur



© CTAERO

© CLYBERO

Tarifs des cours

30 cours
apprentissage

cours à la demande

en groupe

1200€ / participant

25€/h / participant

personnalisé

2300€

45€/h

Présence minimale **3 participants** pour les cours en groupe.

Participation maximale **12 participants** par groupe.

Inscriptions & informations

- **sur le site CTAERO** : www.ctaero.fr/formations/inscription
- **e-mail** : info@ctaero.fr
- **courrier** : CTAERO Patrick TORNARE 193 rue Armand Silvestre 92400 COURBEVOIE



CTAERO

LA PASSION DU VOL