

### **SOMMAIRE**

- 1. LISTE DE PRESENCE
- 2. INFORMATION GENERALES 2024 vide
- 3. RE-ASSURANCES vide
- 4. ENTRETIEN DES HELICOPTERES
- 5. ENTREE EN PISTE
- 6. NUISANCES ET ROUTES LSGL et LSGT
- 7. ROUTES IFR REGA
- 8. AIRPROX TRAFFIC FLARM'S
- 9. RAPPELS ET DIRECTIVES DE SECURITE
- **10. CONDITIONS HIVERNALES**
- 11. DISCUSSION

SOLA THE SHARING SHARING SHARING SERVICE SHARING SHARI





Au retour de vol ....

### Sceau d'eau pour, marche-pieds, tapis, intérieur etc.

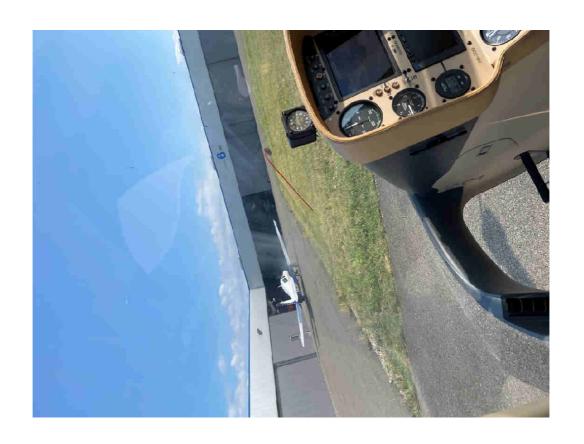


**NE PAS UTILISER POUR LES PLEXIS SVP!** 

#### Sceau d'eau pour les plexis



A UTILISER EXCLUSIVEMENT POUR LES PLEXIS SVP!





• • •



### **LSGL**

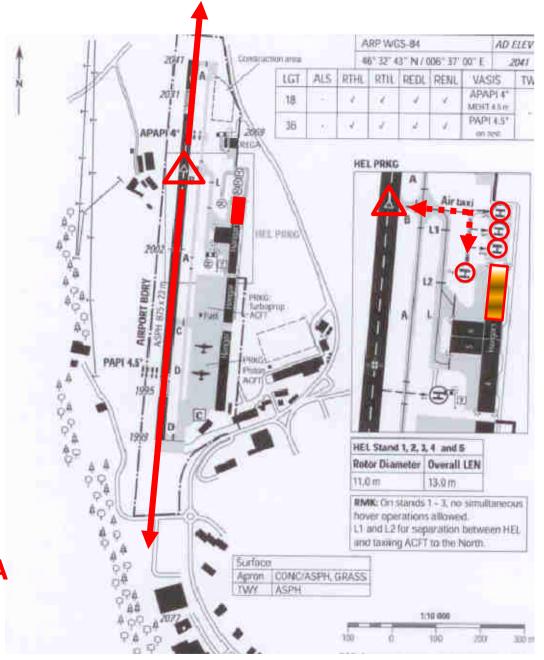
via H / FATO

#### **Message Radio:**

«HELI-XYZ HELIPAD N°X AIR TAXI POUR LA FATO 18/36 »

#### **Survol interdit:**

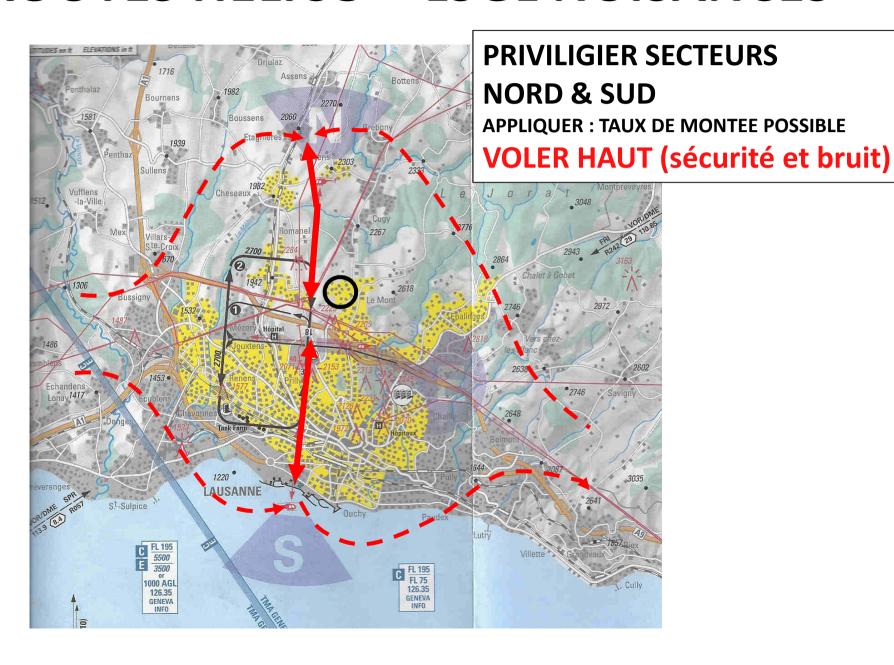
- •Bâtiments / REGA
- •aéronefs





**AVION ANNONCÉ EN FINALE = PAS D'ENTREE EN PISTE (stationnaire ou poser)** 

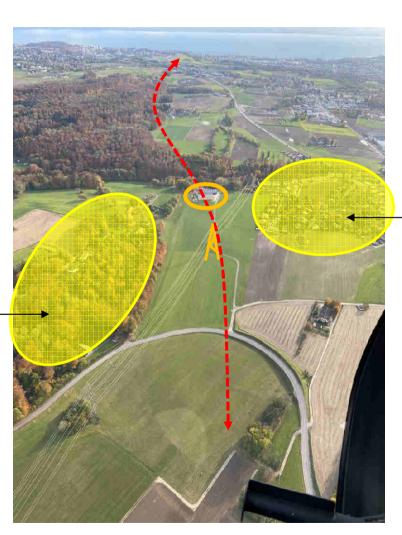
### **ROUTES HELICO – LSGL NUISANCES**



## ROUTES HELICO – APP 18 / DPT 36

ZONES SENSIBLES AU BRUIT / N

**MORRENS** 

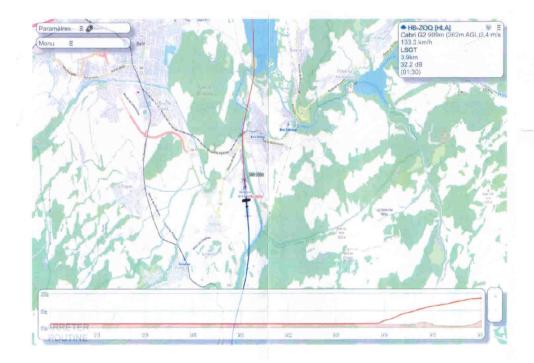


**CHESEAUX** 

Trajectoire départ et arrivée

- •Verticale pylone électrique
- •Hangar agricole beige

#### LSG T- Gruyère





#### GDN

#### Groupement de défense contre les nuisances de l'aérodrome d'Epagny-Gruyères

Broc, le 2 octobre 2023

Heli-Lausanne SA Avenue du Grey 119 1018 Lausanne

Non respect de la volte de décollage sur le champ d'aviation d'Epagny-Gruyères par votre appareil immatriculé HB – ZOQ.

Madame, Monsieur,

En date du dimanche 01 octobre 2023, votre appareil immatriculé HB-ZOQ a décollé du champ d'aviation d'Epagny-Gruyères « LSGT » en ne respectant pas du tout la volte de décollage en 35, c'est-à-dire direction Nord vers 16 H 05.

Votre appareil est passé au-dessus d'un quartier, Fin Derrey à Broc, fait de villas contigües et habité par de nombreuses familles avec de jeunes enfants et en ne respectant pas l'altitude règlementaire.

Nous osons espérer que ce fait est involontaire, mais si le pilote avait regardé la carte d'approche à vue, il aurait dû voir la volte qu'il devait suivre et qui n'est pas du tout celle qu'il a empruntée.

En cas de récidive de cet appareil, nous nous verrons dans l'obligation de dénoncer ce fait à l'autorité compétente; nous espérons ne pas devoir en arriver à cette situation. Vous êtes prévenus, c'est yotre comportement qui décidera quelle sera la suite à donner à cet état de fait.

Nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, nos salutations les meilleures.

La Secrétaire :

Le Président :

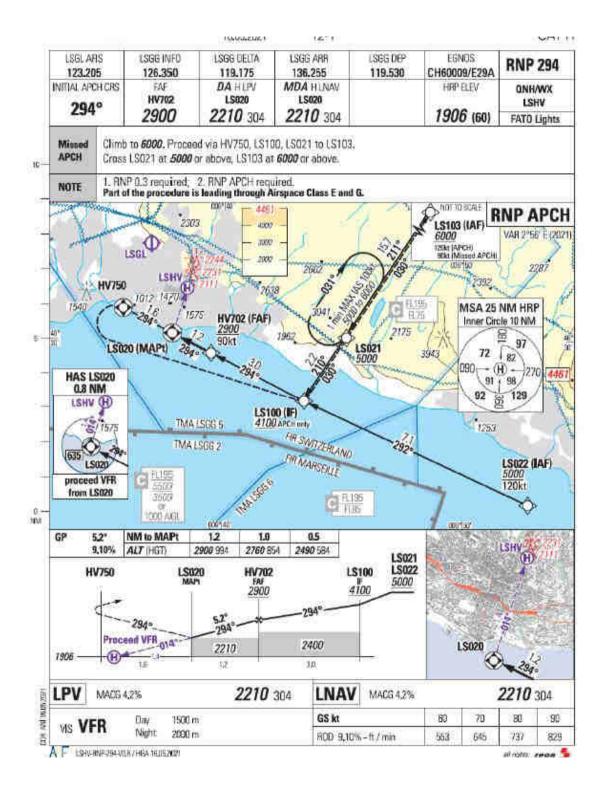
Antoinette Bapst

Raymond Andrey

annexe : carte d'approche à vue avec volte de décollage et d'atterrissage à respecter. relevé de votre volte de décollage.

## LSGL IFR - REGA

Plafond @ 2210 ft











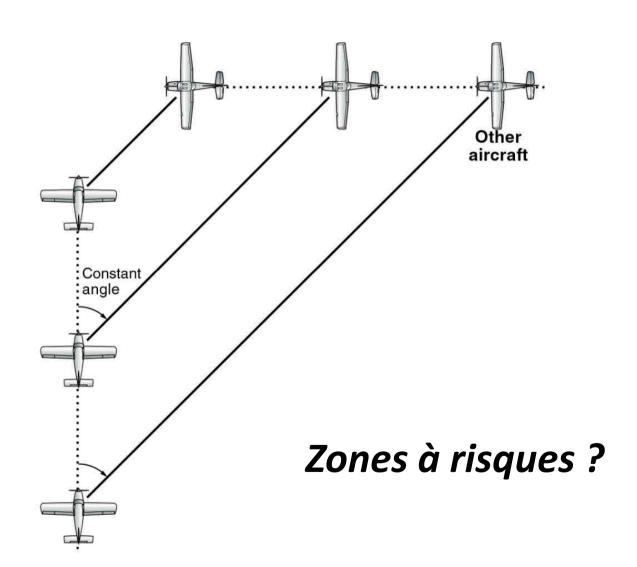


Figure 2. Time to impact for 2 aircraft approaching each other at 250 knots (Source: Transport Canada, TP 12863, Human Factors for Aviation - Basic Handbook [2003])

Approximate distance	View	Approximate time to impac
1 nm	4	14 sec.
1/2 nm	-1-	7 sec.
1/4 nm	-	4 sec.
1/8 nm	-	2 sec.
1/16 nm		1 sec.

Table 1. Aircraft Identification and Reaction Time Chart

Event	Seconds 0.1	
See Object		
Recognize Aircraft	1.0	
Become Aware of Collision Course	5.0	
Decision to Turn Left or Right	4.0	
Muscular Reaction	0.4	
Aircraft Lag Time	75-40-50	
TOTAL	12.5	

#### Pilote – temps de réaction minimal

- Parfaitement concentré
- En pleine forme
- Entraîné
- Aéronef sous contrôle

1.045 sec
2.000 sec
0.400 sec
2.000 sec
5.445 sec

Selon NTSB ....

### Distance parcourue en 5.445 secondes (mètres):

Description	80 kts	100 kts	120 kts	250 kts	420 kts
Perception	4	5	6	13	22
Preparation of motor activity	7	9	11	23	38
Eyes movement (40°)	2	3	3	6	11
Fix	3	4	4	9	15
Recognize	27	33	40	84	140
TOTAL DETECTION	43	54	65	134	226
Decide	82	103	123	257	432
Move controls	16	21	25	51	86
Evasive movement of the aircraft	82	103	123	257	432
TOTAL EVASION	224	280	336	700	1'176
TOTAL DISTANCE	267	334	401	834	1'402

### Airprox

Ca n'arrive pas très souvent, mais lorsque ça arrive, ça surprend fortement! La dernière fois que ça m'est arrivé, c'était dans le circuit de Lausanne, lors d'un vol d'instruction. Après le décollage en 36, nous avons rejoint le vent arrière par un virage à gauche directement après le décollage. Au même moment un autre avion est en train d'intégrer le circuit par la verticale. Sa radio est faible et les discussions avec mon élève vont bon train après le touch-and-go qu'il vient de réaliser. L'élève voit apparaître le traffic au dernier moment, légèrement sur le haut, depuis l'arrière. Une manoeuvre d'évasion est initiée et le pire est évité de justesse. Le pilote de l'autre avion n'a rien vu, rien entendu.

Autre cas récent dans notre club, un avion s'apprête à s'aligner en vue du décollage sur un aéroport non contrôlé, sans avoir réalisé qu'un autre avion était en courte finale. La raison ? Un volume de la radio trop faible et une observation insuffisante de la zone d'approche.

Quelques conseils à retenir :

Ne pas se laisser distraire par son instructeur, son élève ou ses passagers aux abords des aérodromes : c'est là que le risque est le plus élevé. Scanner l'espace visuellement est l'une des tâches les plus importantes de tout pilote VFR, en particulier aux abords des aérodromes et juste avant de décoller.

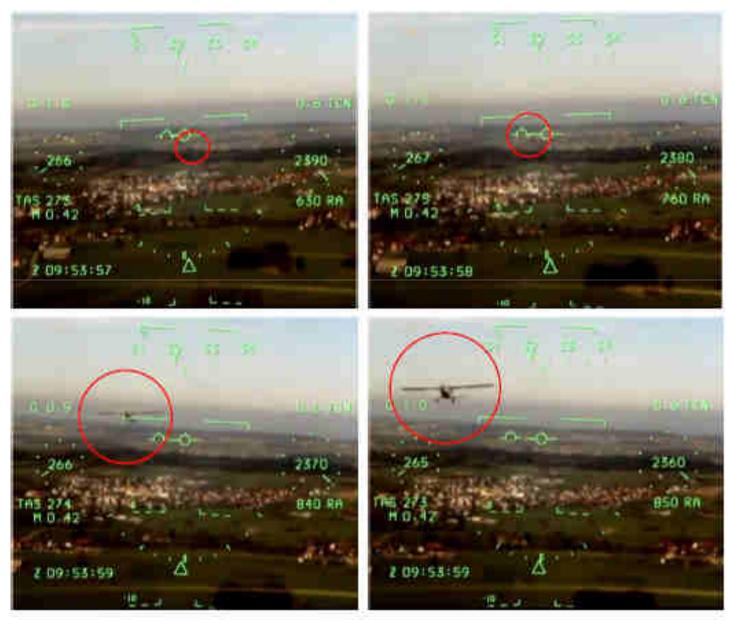
Contrôler plusieurs fois que sa radio est bien sur la bonne fréquence et que le volume est correctement réglé, par exemple en utilisant le bouton "push to squelch".

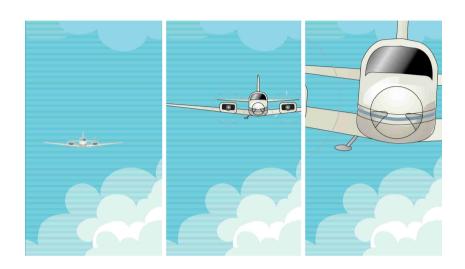
Communiquer clairement sa position et ses intentions.

Ecouter attentivement les messages radios, quitte à demander de répéter pour être sûr d'avoir compris

Aucune méthode n'est infaillible, il est donc fortement recommandé d'en utiliser plusieurs simultanément.

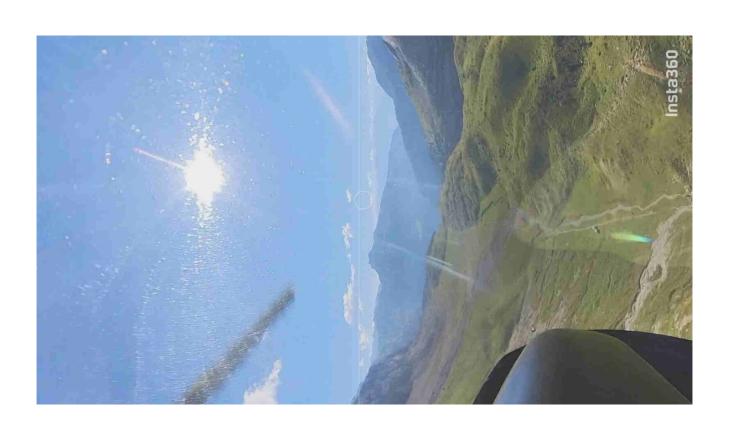
### **TEMPS DE REACTION**





"Mid Air collision"/ étude NTSB

- en conditions VFR / VMC , de jour, les WE!
- proche d'aérodromes non contrôlés
- altitudes inférieures à 1'000 ft sol
- visibilité supérieure à 5 km
- 37 % lors de vols d'instruction ...!
- concerne les pilotes de TOUTE expérience

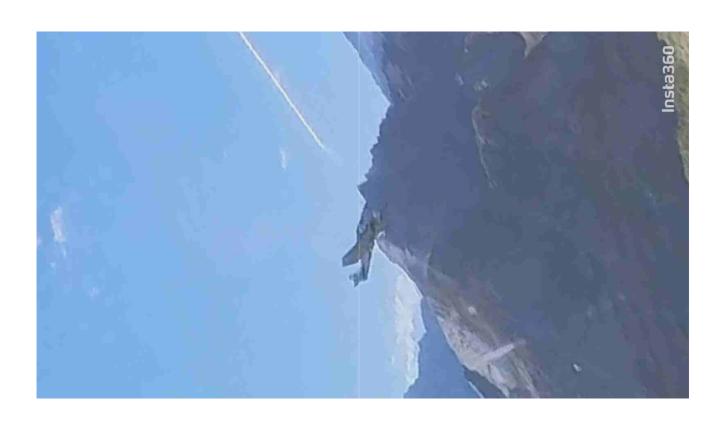












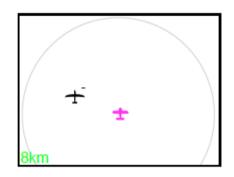
### ESPACE AERIEN - QUELQUES TIPS

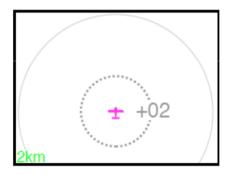
- •Scanning extérieur permanent, vérification espace libre avant manœuvres
- •Voir et être vu !

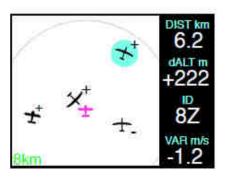
- Allumer phares et lumières Soyez visibles
- Pare-brise propre
- •S'annoncer à la radio suffisamment tôt et écouter fréquences info et aérodromes
- •Transmettre une position claire et précise (lieu et altitude)
- •Visualiser mentalement la position des autres trafics entendus sur fréquence
- •Si pas de contact visuel : annoncez le « negativ contact »!
- •Maintenir le contact visuel (évolution rapide ) et changer de trajectoire si nécessaire
- •Utiliser les aides à bord (Powerflarm, TCAS, etc...)
- •Se tenir à l'écart des autres trafics et zones à forte densité (VOR, points de reports)
- •Aéronef perçu toujours même positon : Danger ! changer de trajectoire ...
- •Bien identifier l'espace aérien dans lequel on évolue (règles de l'air)
- •Altitude (drones, parapentes, planeurs, oiseaux, hélicos travail aérien, etc....)
- •Tablettes navigation, cartes, GPS etc..... Usage restreint au temps minimum!

#### RESTEZ VIGILENTS!

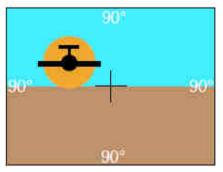
### Air avionics - Cabri

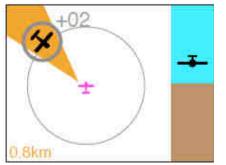


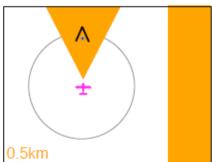












## Garmin 650 – power flarm intégré

Mode MAP Attention à l'échelle ...!





**Mode TRAFFIC** 

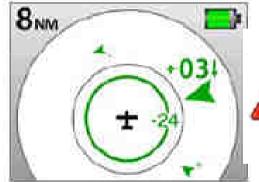
Traffic MUTE ON = pas d'alarme sonore!



#### **POWERFLARM**

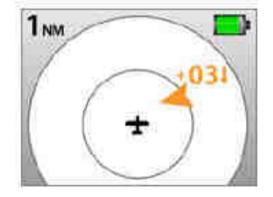


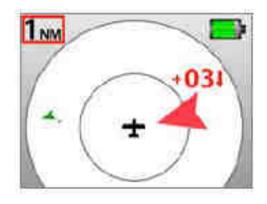






The distance to Mode C/S targets is estimated based on received signal strength and may be inaccurate. Do not rely on a Mode-C/S target being at the exact distance indicated. Always maintain lookout.







## Rappel

#### Directives de sécurité:

- Vortex
- VNE
- Poids & centrage
- Fortes chaleurs mot pistons
- Transparence hydraulique
- Entrée en piste
- Atterrissage FATO LSGL
- Conditions hivernales. Foehn
- Ftc...

heli-lausanne.ch/zone-pilotes/





#### DIRECTIVE DE SECURITE Nº 16

#### EC 120 - Rotor RPM

L'EC120 Colibri a un cotor relativement petit et avec relativement peu d'inertie.

#### De ce fait.

- larsque la rotar est "chargé" en vol (mouvement du callectif vers l'arrière) virage serrés p.ex
- lorsque l'hélicoptère est lourd
- lorsque l'altitude densité est élevée thaute altitude ou température élevée)
- fors de manoeuvre de "flare" en vol ou fors des mangeuvres en autorotation p.ex
- lors de descentes sans puissance avec un Torque inférieur à 20 ¾

les tours rotors ont un forte tendance à accélérer et à rentrer dans la zone jaune qui va de

Le signal audio intermittent averti le pilote que les tours rotors dépassent 420 RRPM. A 448 RRPM, la valeur maximale est dépassée (truit rouge max 447) entraînant une overlimit.

#### Il appartient au pilote d'anticiper l'augmentation des RRPNE

en surveillant le compte-tour des qu'il perçoit une augmentation des RRPM (plus aigu) ou des qu'une manoeuvre pouvant entraîner une augmentation des tours est effectuée

et de réagir immédiatement des que le l'alarme audio intermittente est entendu.

Si l'alarme est audio est entendue, il faut immédiatement tirer le collectif \* de manière à bloquer l'accélération et ramener immédiatement les RR dans le vert.

Le mouvement de correction doit être vif. Il n'y pas de risque de dépasser les autres paramètres de puissance (Torque/NG), ceux-ci étant de fait réduits au début de la moneuvre (callectif en bas).

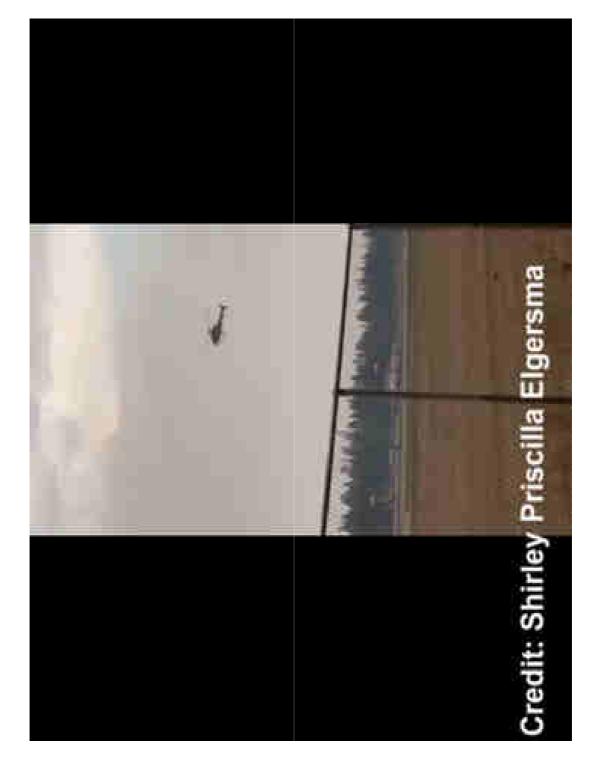
Il est primordial de ramener immédiatement les RRPM dans le vert et de constater la diminution effective des tours avant de réduire à nouveau la puissance. Au besoin tirer plus le collectif.

Une action trop molle de la part du pilote ou de l'instructeur en laissant les tours "traîner" dans le laune est dangereux : une faible modification d'assiette peut très vite faire remonter les tours au-delà du trait rouge sans laisser le temps de réagir une seconde fois !

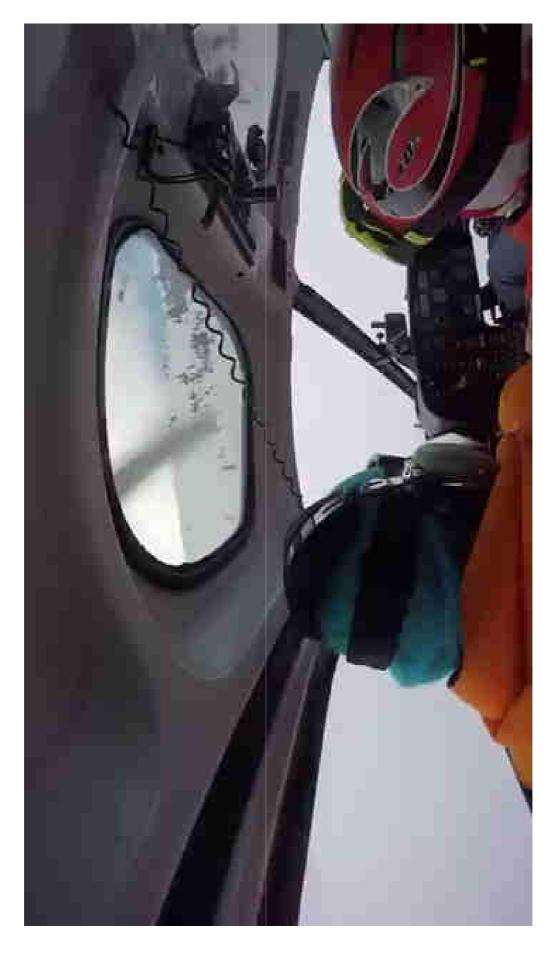
Hell-Lagranne SA / CV to 15.38.2017

Autre memode pour caux qui sont entrainés: pouvrer franchement et brevennent le cyclique sens l'autre.









### **Conditions hivernales**



## **Conditions hivernales - rappel**



### **Conditions hivernales**



### **Conditions hivernales**



#### ETUDE DE CAS





Accident survenu à l'Airbus EC130 - T2 immatriculé 3A-MVT le 25 novembre 2022 à Villefranche-sur-Mer (06)

Heure	À 12 h 31 <sup>1</sup>	
Exploitant	Monacair	
Nature du vol	Transport commercial de passagers	
Personnes à bord	Pilote et passager	
Conséquences et dommages	Pilote et passager décédés, hélicoptère détruit	

Conduite d'un vol sous l'emprise de drogues, entrée dans une couche nuageuse, perte de références visuelles et perte de contrôle, collision avec le relief.



VOS REMARQUES?
VOS QUESTIONS?
VOS SUGGESTIONS?
VOS SOUHAITS?

# Et maintenant ... bon app!

