

VOLTIGE POSITIVE

Une attention particulière devra être consacrée à la surveillance du ciel avant toute exécution de figure ou série de figures

Soyez attentif au risque de voile gris/noir lors de toute ressource, spécialement en cas d'augmentation de vitesse non maîtrisée, ainsi qu'à l'augmentation des efforts aux commandes (profondeur et autres), et aux survitesse/sur-régimes et aux dépassements de G's

POSITIVE AEROBATICS

Pay attention to accurate **airspace monitoring** prior to every maneuver or series of maneuvers

Pay also attention to the **risk of grey/black out** in case of uncontrolled speed increase, as well as the increase of elevator or other controls pressure forces, to overspeed and G's overload

Virage Engagé

Spiral

- Perte importante et rapide d'altitude avec risque de dépassement Vitesse, régime moteur, accélération
- augmentation des efforts aux commandes

Spiral

- Substantial and rapid **altitude loss**, with possible **overspeed**, exceeding G loads and RPM's
- and increase of elevator or other **controls pressure forces**

Mise dos, Sortie dos

Rolling to Inverted/From Inverted to Upright

- Perte d'altitude si assiette vol dos (position capot/horizon) trop faible (manque de pression avant sur le manche)
- Dépassement possible de la VA lors du braquage maxi des ailerons

Rolling to Inverted/From Inverted to Upright

- Altitude loss **if inverted attitude too shallow** due to wrong nose attitude visualization and to insufficient forward stick pressure
- Potential **VA overspeed** during ailerons full deflection

Tonneau lent G & D

Slow Roll L & R

- Même remarque que mise dos
- Désorientation spatiale si roulis trop important

Slow Roll L & R

- Warnings for rolling to inverted apply
- Spatial disorientation** if fast roll rate

Boucle Positive

Inside or positive loop

- Dépassement facteur de charge maxi au début et à la fin (attention aux turbulences, et au souffle en fin de figure)
- Décrochage symétrique ou dissymétrique si cadence trop élevée quelque soit la vitesse et donc l'attitude de l'avion
- Dépassement régime moteur et vitesse si pas assez de cadence en fin de boucle, associé à perte d'altitude

Inside or positive loop

- **G load overstress** possible at the beginning/end of maneuver under load (Turbulence Impact and entering own shear path at maneuver completion)
- Potential **symmetrical and assymetrical stalling** in case of high pitch rate, whatever the speed and nose attitude.
- Exceeding RPM /overspeed likely and **altitude loss if not sustained in pitch** at maneuver completion

Vrille Ventre

Positive Spin:

- Manque d'attention sur l'altitude et l'attitude de départ
- Pas de surveillance de l'espace aérien sous l'avion d'où risque de collision en vol l'avion n'étant plus manoeuvrable instantanément pour pouvoir éviter un autre aéronef
- Pas d'étude du centrage avant l'exercice pouvant entraîner des délais voire même une impossibilité de sortie
- Difficulté de reconnaissance du sens en vrille stabilisée
- Difficulté de déterminer la position exacte des commandes pendant la vrille, et pendant la sortie
- Manque de patience en sortie de vrille avec les commandes braquées dans une certaine position incitant à déplacer celles-ci et pouvant entraîner une augmentation du délai de sortie, voire une impossibilité de sortir
- Mauvaise position des commandes (ailerons) pendant la vrille d'où vrille plate, ou profondeur d'où vrille piquée ou spirale
- Gaz non réduits à fond modifiant le comportement de la vrille dès le début de celle-ci
- Vrille secondaire en sortie si manche ramené en arrière trop tôt et/ou trop brutalement alors que le pilote a encore la direction opposée à la première vrille braquée
- Difficulté de compter les tours d'où perte d'altitude plus importante que prévue
- Arrêt possible du moteur si ralenti faible: Appliquer la procédure de sortie immédiatement

Positive Spin:

- Incorrect pitch attitude control and altitude control at the start
- Insufficient monitoring of **airspace beneath**, with collision risk involving other traffic. A/C response insufficient or simply unavailable for collision avoidance during the manoeuvre
- **Weight and balance** outside limits with risk of delayed or impossible recovery
- Unclear determination of stabilised **spin direction** of rotation due to disorientation
- Inability to determine **flight controls position** during the spin itself and/or during the recovery
- Urge to modify appropriate controls positions **due to impatience** with unexpected consequences at recovery, or even leading to impossible recovery
- **Wrong unconscious** ailerons inputs flattening the spin, inappropriate pitch inputs leading to excessive nose down attitude or spiral
- Failure to **throttle back to idle**, altering spin behaviour already at the outset (flat spin)
- **Secondary spin** in opposite direction if while still applying for recovery with opposite rudder, stick is brought back soon soon and abruptly
- Inability **to count number** of turns leading to increased height loss
- Engine quitting if idle set at **too low RPM**. Abort and immediately apply recovery procedure

Renversement

Hammerhead/Stall Turn

- Ressources avant et après: même remarque que pour la boucle
- Départ en vrille plate ventre si manche trop en arrière (par erreur), direction à fond et ailerons opposé et si commandes maintenues braquées
- Départ en vrille dos si manche trop en avant, direction à fond et ailerons opposés et si commandes maintenues braquées
- Départ en cloche si l'aile côté pivot est trop haute pendant la montée verticale

Hammerhead/Stall Turn

- Pull up at entry/exit under load: same warnings for loop apply
- **Flat positive spin** entry if after the pivot with stick positionned aft (by mistake), full rudder and opposite aileron still in place
- **Negative spin** entry after the pivot with too much forward stick, full rudder and opposite aileron still in place
- **Tail slide** if wing on pivot side too high during ascending line

Rétablissement tombé sous 45°

Half Cuban 8

-Ressources: voir boucle

-Stabilisation de trajectoire 45°: importante pour ne pas laisser augmenter l'assiette, sinon augmentation rapide de la vitesse et du régime, perte d'altitude, voire dépassement du domaine de vol (nombre de G)

Half Cuban 8

-Pull at completion of maneuver, warnings for loop apply

-Inappropriate and unstabilised 45° down line, with **unsustained nose attitude**, with increase of G loads, overspeed and altitude loss.

Retournement sous 45°

Reverse Half Cuban 8

-Prise et stabilisation de la pente à 45° très importante, de même que vitesse de départ de figure et moment de début de ½ rotation, sinon vitesse excessive après le demi-tonneau et risque de dépassement vitesse, régime et nombre de G dans la partie descendante de la figure et très importante perte d'altitude

-Risque de décrochage dos si le pilote utilise trop de débattement de manche avant pour remonter le nez de l'avion après la demi-rotation

Reverse Half Cuban 8

-**Setting and holding a proper 45°** climb attitude as well as appropriate entry speed is important before starting the half roll to inverted.

-**Too high a speed** either at entry or on the top of the figure will lead to dangerous speeds, G loads and rpm values in the descending part of the maneuver.

-Very important altitude loss

-Risk of **negative stall** when too much forward stick applied to keep the ascending line after the half roll.

Virage Dos

Outside Turn

-Perte d'altitude et entrée possible en virage dos engagé en cas de non maintien de l'assiette avion durant tout le virage, sachant que plus l'inclinaison augmente, plus l'incidence doit augmenter pour récupérer la portance comme dans un virage ventre

Inverted turn

-Altitude loss and inverted spiral are likely to occur if **proper inverted attitude** is not maintained during the whole turn, -Increased banking requires **more incidence** to compensate for loss of lift, just like in a upright turn

Tonneau Déclenché Positif

Inside Snap/Positive Flick

-Contrôle très rigoureux de la vitesse d'entrée

-Perte d'altitude si le déclenché se transforme en vrille lorsque le pilote garde la profondeur trop en arrière

-Virage Engagé

-Perte d'Altitude

-Risque de ruade si le pilote pousse trop en avant le manche pour accélérer le déclenché

Positive flick

-Rigorous adherence to **safe entry speed** is essential

-Altitude loss, spin or spiral if aft stick pressure is **kept full deflection**.

-**Risk of tumble** if too much forward stick is applied while unloading

Rétablissement Droit Immelman

- Décrochage possible en fin de demi-boucle si le pilote cadence trop dans le but d'avoir plus de vitesse pour la rotation
- Déclenché possible vers la fin du demi tonneau à faible vitesse avec ailerons et direction du même côté et profondeur arrière (dans le but d'avoir l'assiette correspondant au vol à très faible vitesse à la fin de la figure)
- Départ possible en vrille si le déclenché précédent n'est pas maîtrisé
- En cas d'utilisation du pied droit (pour contrer le lacet inverse) et demi tonneau à gauche, risque de déclenché négatif surtout si le nez est bas et que le pilote pousse sur le manche pour le remonter

Immelman

- Roll over the top or immelmann:
- Possible stall** at the top of the half loop whenever too much aft stick is kept in anticipation of having extra speed before the half roll.
- Possible flick during** or after half roll over the top with aileron and rudder in the same direction, combined with aft stick to maintain trajectory at low speed at completion of maneuver..
- In case the pilot will use right rudder (to counteract the adverse yaw) and left aileron, risk of **negative snap** (or spin) especially if the nose is too low and if the pilot pushes a lot on the stick to get the nose higher while still upside down
- Possible spin entry if flick is not stopped.

Vrille Ventre Voltige Positive Spin like in Competition

- Toutes les remarques de la vrille ventre
- + pour 1 Tour : à Gauche, départ possible en vrille dos (ou déclenché négatif) si, lors de la sortie, le manche est repoussé très brutalement et très loin en avant avec la direction à droite (et les ailerons à gauche si le pilote a fini sa vrille aux ailerons)
- pour 1 Tour ¼: Confusion possible à la direction car là il faut contrer au pied pendant un très court instant avec direction opposée puis revenir très tôt à la direction dans le même sens qu'au départ
- Forte dissymétrie dans la ressource si le pilote ne ramène pas la bille au milieu progressivement et très tôt avant la ressource
- Arrêt possible du moteur: Appliquer la procédure de sortie immédiatement

Positive upright spin (aerobatic spin)

All warnings for upright spins apply

In addition:

For 1 turn:

-**Possible inverted spin/flick** entry if at exit the stick is abruptly pushed forward with opposite rudder and (possibly) in spin aileron if the pilot finishes his spin with ailerons).

For 1&1/4 turn:

-Possible **confusion in yaw** may occur as brisk opposite short rudder action is required followed by a brisk rudder action in the same direction as at the start

-Assymetry at exit before pull if the ball is not centered progressively and early on the down line

-Engine quitting during maneuver: **abort and apply recovery procedure immediately**

Tonneaux à 4 Facettes

4 point Roll

-Mêmes remarques que le tonneau normal

-Vigilance sur la VA

-plus de risques de perte d'altitude car le nez de l'avion tombe quand l'avion est maintenu sur la tranche dès la première facette donc l'assiette vol dos peut être trop faible au moment de la deuxième facette, ce qui empire encore à la troisième facette

Hesitation 4 point roll:

-All warnings for normal roll apply

-**Monitoring VA**

-**Major altitude loss can occur if nose allowed to descend** at first knife edge, leading to low nose while inverted, and possibly even lower during the third hesitation point at knife edge

Vrille Plate Ventre Positive Flat Spin

- Toutes les remarques de la vrille ventre
- +Application extrêmement stricte de la procédure de sortie adaptée à chaque avion ex : gaz réduits impératif sur certains types d'avion sinon pas de sortie possible
- Désorientation possible après quelques tours et risque de crispation sur les commandes
- Perte d'altitude importante à cause du nombre de tours et du temps nécessaire à la sortie
- L'avion étant installé en vrille, son inertie fait que la sortie prendra toujours plus de temps qu'une vrille normale, d'où nécessité de plus de patience: il faut attendre de voir l'effet du positionnement des commandes avant de décider d'en changer (sous réserve d'être sûr que leurs nouvelles positions soient conformes au manuel de vol pour la sortie)
- Vrille inversée en sortie si le manche est maintenu trop en arrière avec direction opposée à la première vrille
- Arrêt moteur possible si ralenti faible: Appliquer la procédure de sortie immédiatement
- Augmentation de la vitesse et facteur de charge en cas de vrille qui se transforme en spirale

Upright flat spin

- all warnings for positive spins apply
- + **rigorous adherence to recovery procedures specific to a/c type and model:**
- I.E : **Throttle back unfailingly required on certain a/c** to get out of spin
- **Spatial disorientation and freezing** at the controls can occur after few turns
- **Excessive altitude loss** likely due to number of turns and time necessary for recovery
- During the flat spin increased inertia moments **may delay recovery, requiring patience:**
- Before any rush to modify initial control inputs (provided in compliance with A/c Flight Manual) be ready first to keep controls in appropriate position **longer enough to reach the desired effects.**
- **Secondary spin** whenever the stick is kept aft (by mistake) with rudder in opposite direction to recover from the initial spin
- Engine may quit if idle set too low, **Abort and exit immediately**
- **Increased speeds and loads** likely If spin transitions into spiral

Tonneaux départ dos, enchaînés Roll from Inverted, Unlinked Rolls

- Toutes les remarques associées aux tonneaux normaux
- perte d'altitude si position du nez (capot par rapport à l'horizon) non maîtrisée dès le départ et pendant toute la figure, d'où risque de survitesse, sur régime

Roll from Inverted, Unlinked Rolls

- All warnings for rolls apply
- Altitude loss if nose allowed to descend** at the start throughout the maneuver, with possible rpm and speed increase

Vrille Dos Inverted Spin

- S'assurer du parfait brêlage y compris la sangle vol dos/sécurité
- Chercher le meilleur endroit en fonction du pilote pour regarder vers le sol: soit en direction du capot moteur, soit la tête en arrière, le regard très vertical par rapport au sol
- Et risque de voile gris ou noir pendant la ressource positive

Inverted Spin

- Pay extra attention and **double check harness, including inverted safety belt**, to be properly rigged and tightened.
- Search for the best spot for **outside reference/best ground vertical view**, - Taking into account pilot presence masking effect (in tandem configuration):
- By looking at the nose cowling
- By looking far aft raising your head as far as it will go
- Risk of grey or black out** during the exit positive pull

Pour toutes les autres figures ou compositions de figures, se reporter aux figures de base desquelles elles proviennent

- For any other maneuvers or composed maneuvers refer to individual maneuvers warnings, from which they derive.

VOLTIGE NEGATIVE

Une attention particulière devra être consacrée à la surveillance du ciel avant toute exécution de figure ou série de figures

Soyez attentif au risque de voile gris/noir lors de toute ressource, spécialement après une figure ou série de figures en négatif, lors du retour en positif

INVERTED AEROBATICS

Pay attention to accurate **airspace monitoring** prior to every maneuver or series of maneuvers

Pay also attention to **the risk of grey/black out** in case of pull after a figure or a series of figures in negative G's

Tonneau Déclenché Positif

Sur différentes trajectoires type compétition

Positive flicks at different lines (competition)

-Mêmes remarques que précédemment

+Difficulté d'orientation si le déclenché est trop brutal, et/ou entretenu

-Utiliser la direction opposée pour l'arrêt du déclenché, plus éventuellement la même direction qu'au départ ($\frac{1}{2}$, $1 \frac{1}{2}$, $1 \frac{1}{4}$)

-Intégrer l'augmentation de vitesse lors des déclenchés descendants

-Passage possible en Ruade négative selon l'avion si le manche est amené trop en avant en cours de déclenché

-Possibilité de départ en ruade à l'arrêt d'un demi déclenché si le pilote pousse très fort au lieu de tirer sur le manche

Positive flicks at different lines (competition)

- Previous warnings apply

- **Spatial disorientation** possible if flick is too brutal and/or maintained

- Stop the rotation with opposite rudder, plus in some cases ($\frac{1}{2}$, $1 \frac{1}{2}$, $1 \frac{1}{4}$) the rudder immediately in the same direction as for the entry

- Be aware **speed increases** during descending flicks

- **Transition to negative tumble** if stick brought too much forward during the maneuver on certain a/c

Avalanche

-Mêmes remarques que pour la boucle

+Mêmes remarques pour le déclenché, soit un risque de départ en vrille

Avalanche

- Same warnings as for loop apply

+ same warning as for flick, i.e. **Possible spin entry**

Rotations Verticales Montantes

Vertical up rotations

-Partie de boucle: voir boucle

-Surveiller la VA en fonction de l'avion au début de rotation

Vertical up rotations

- Loop section: see loop

- **Monitor VA** at the beginning of rotations

Renversement Sortie Dos

Stall turn/hammerhead with inverted exit

-S'assurer du brélage le plus serré possible sur les deux harnais (normal et sangle vol dos)

-Insister sur la surveillance du ciel

-Contrôle Rigoureux de la vitesse avant de pousser: Risque de décrochage en cas de brutalité sur le manche avant

-Risque de Dépassement Facteur de charge, vitesse et régime en cas de mauvais dosage de l'action sur la profondeur

-NB: bien étudier le domaine de vol de l'avion: Rapport vitesse/ nombre de G

-Perte d'altitude beaucoup plus importante qu'en cas de sortie ventre à cause de la différence du rayon de ressource

-Garder une marge de facteur de charge dans l'éventualité de turbulence en fin de ressource

-Intégrer le fait que puisque VI augmente, les efforts sur les commandes augmentent aussi (encore plus)

proportionnellement parlant), et les accélérations aussi si l'on garde le manche au même endroit

Stall turn/hammerhead with inverted exit

- Make sure **lap strap harnesses** are properly **tightened** (normal + safety harness)
- Exercise proper **airspace monitoring** at all times
- Monitor carefully **speed prior to push** at exit
- **Beware of stall** if stick brought brutally forward at push
- **Overspeed, over G and rpm** can occur if push at the bottom not timed properly
- NB: Acquaint yourself with your a/c flight envelope: **Relation between speed and G increase**
- **Major altitude loss** when compared to positive exit due to increased radius at the push
- Keep a **safety margin** in terms of **G loads** to account for possible turbulence at exit
- Be aware of **increased efforts in pitch** as well as increase G loads for the same position of flight controls due to IAS increase

Passage par l'Avant

Push over the top

- Mêmes remarques que précédemment cad dire celles pour le renversement sortie dos
- Les risques (Dépassement VI, G, Régime) sont encore plus grands si la première partie de boucle est mal négociée
- Perte d'altitude et d'énergie importantes même si la figure est bien négociée

Push over the top

- Previous warnings apply I.e the ones for the stall turn with inverted exit
- Risk of increased IAS, G loads, rpm's** if first loop section is incorrectly executed and timed
- Substantial altitude and energy loss** likely even if maneuver is properly executed

Boucle Dos montante

Outside Upward Loop

- Mêmes remarques que les deux exercices précédents
- Surveillance du ciel avant d'exécuter la figure
- +Intégrer le fait que dans un premier temps, les accélérations vont diminuer à partir d'environ 60° de cabré dos, puis elle vont ré-augmenter rapidement à partir de 60° de piqué
- Importante perte d'altitude et d'énergie

Outside Upward Loop

- Same warnings as for two previous maneuvers apply
- Exercise proper **airspace monitoring** at all times
- + Be aware of diminishing G loads after the first 60 deg inverted push upwards, and **increasing G loads** from the beginning of the inverted push downwards
- **Substantial height and energy loss** to account for

Retournement vertical tiré

Pulled (humpty bump)

- Mêmes remarques que pour rotations verticales
- Risque de décrochage/déclenché très mou au sommet de la figure en cas de brutalité à la profondeur
- Mauvaise Cloche ou Gamelle

Pulled (humpty bump)

- Same warnings as for vertical rolls apply
- **Risk of stall / soft flick** at the top, If elevator pulled too briskly
- Botched tailslide or botched maneuver

Retournement vertical poussé

Pushed (Humpty bump)

- Mêmes remarques que pour rotations verticales
- +En cas de rotation verticale lorsque le pilote va pousser, s'il ne met pas assez (parfois à fond) de direction pour contrer les effets moteur, le nez de l'avion va dévier (à gauche pour un Lycoming) à cause du couple gyroscopique, et s'incliner ;
- Mauvaise Cloche ou Gamelle

Pushed (Humpty bump)

- Same warnings as for vertical rolls apply
- + In case of vertical roll, during the push over the top if not enough (up to full) rudder deflection (to compensate for gyroscopic forces) is applied A/C nose likely **to veer and roll due to gyroscopic forces**;
- Botched tailslide or Botched maneuver

Rétablissement tombé sous 45°

Inverted half cuban 8

- Maintien de la trajectoire sinon risque d'augmentation de pente, donc vitesse, régime et Accélération
- Perte d'altitude et d'énergie importantes

Inverted half cuban 8

- Unless the 45 deg inverted downline is properly executed and maintained, **possible pitch increase** leading to overspeed, increase of RPM's and G loads and stick forces

Retournement sous 45° négatif

Inverted Reverse half cuban 8

- Si mauvaise prise du 45°, ou affaissement de celui-ci pendant la ½ rotation, ou ½ rotation trop tôt, ou vitesse trop forte en début de figure, l'avion aura trop de vitesse au sommet de la figure avant le passage par l'avant d'où risque dépassement vitesse, régime, accélération et augmentation des efforts sur les commandes
- Perte d'altitude importante

Inverted Reverse half cuban 8

- Whenever 45 deg inverted upline too shallow, or allowed to flatten during and/or after half rotation in roll, or hastened half rotation, or too much speed at maneuver entry, **risk of overspeed on top prior to pushover**, speed, RPM and G load increase, as well as increase of stick forces
- Substantial altitude loss**

Rotations verticales descendantes après renversement sortie ventre ou dos

Descending vertical rolls after stall turn/hammerhead with positive or negative exit

- Dépassement vitesse, facteurs de charge, régime, et augmentation des efforts aux commandes
- Très importante perte d'altitude et d'énergie

Descending vertical rolls after stall turn/hammerhead with positive or negative exit

- **Overspeed, increased RPM's and G loads**, as well as increased elevator pressure forces
- **Substantial energy and height loss**

Renversement négatif départ dos

Hammerhead/Stall turn started from Inverted

- Mauvaise Cloche ou Gamelle si le renversement n'est pas assez «assuré» au départ avec l'aile côté pivotement positionnée légèrement basse

Hammerhead/Stall turn started from Inverted

- **Botched tailslide or botched maneuver** whenever wing on pivot side not kept slightly low at beginning of the push up

Tonneaux en virage extérieur et intérieur

Inside Rolling turns or outside rolling turns

- Perte d'altitude importante, augmentation vitesse, régime
- Virage engagé
- Décrochage, voire même Déclenché si le nez de l'avion est maintenu trop haut au dessus de l'horizon accompagné d'un débattement excessif de la profondeur

Inside Rolling turns or outside rolling turns

-**Altitude loss, overspeed, increased G loads and RPM's**

-**Spiral**

-**Stall or flick** if nose attitude kept to high above the horizon combined with too much stick (and rudder) deflection

Déclenché Négatif

Outside snap/flick

-Check du harnais et sangle sécurité

-Contrôle Très Rigoureux de la Vitesse d'Entrée

-Risque de Vrille Dos

-Risque de Virage Dos Engagé

-Perte d'altitude

-Désorientation spatiale

Outside snap/flick

- **Check harness**

- Exercez Strick adherence to proper **entry speed**

- Risk of **negative spin**

- Risk of **negative spiral**

- **Altitude loss**

- **Spatial disorientation**

Cloche positive ou négative

Canopy up or down tailslide

-Vérifier sur manuel de vol si elle est autorisée

-Endommagement de l'avion si les commandes ne sont pas positionnées et maintenues à l'endroit approprié

-Importante perte d'altitude

-Arrêt moteur possible, surveillance Altitude

Canopy up or down tailslide

-Check a/c FM for **approved** maneuver

-Possible damage to movable surfaces if these are not **held firmly**, they may slam against the stops

-**Substantial altitude loss**

-**Engine quits**

-**Monitor altitude**

Vrille dos compétition

Inverted spin (competition)

-Mêmes remarques que pour la vrille dos

+pour 1 tour: risque de déclenché positif vertical descendant en sortie si le pilote est trop brutal avec son manche arrière

+pour 1 tour ¼: Risque de déclenché positif à l'arrêt

+Forte Dissymétrie dans la ressource et risque de voile gris ou noir pendant la ressource

Inverted spin (competition)

- Same warnings as for standard inverted spin apply

+ for 1 turn:

- Risk of **positive descending flick** If at the stop the stick is pulled back too briskly

+ for 1 1/4 turn:

- Possible **positive flick** if at the stop the stick is pulled back too briskly

+ **Risk of asymmetrical pull and of grey/black out during the positive pull**

Vrille plate dos

Inverted flat spin

-Vérifier dans le manuel de vol si elle est autorisée

-Mêmes remarques que pour la vrille dos

- Importante perte d'altitude
- Désorientation possible
- Inertie de sortie après plusieurs tours , donc patience!!!
- Et risque de voile gris ou noir pendant la ressource

Inverted flat spin:

- Check a/c FM **If approved** maneuver
- Same warnings as for negative spin apply
- **Substantial altitude loss**
- Possible **spatial disorientation**
- **Inertia at exit** after many turns
- And make sure to hold controls in **proper position until recovery**
- Risk of grey or black out** during the exit positive pull

Pour toutes les autres figures ou compositions de figures, se reporter aux figures de base desquelles elles proviennent, exemple: bouclette, trombone et chaussette extrême vigilance sur la vitesse si la figure comporte un déclenché
Pour les Boucles avec facettes (carrée, diamant, etc), extrême vigilance sur le facteur de charge

For all other maneuvers or composed / combined maneuvers refer to warnings listed under basic maneuvers they originate from, by example: P-loop, 45° Pushed or pulled Humpty, double Humpty bump and so on ...

Pay additional attention to **entry speeds** whenever a **flick is involved**

For hesitation loops (square, diamond, and so on) beware of **G loads**