



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



SYSTÈME DE GESTION ETUDE DE SÉCURITÉ

Sommaire

- 1. Rappels sur les études de changements**
- 2. Points clés de l'assurance conformité**
- 3. Points clés de l'analyse de risque**
- 4. Cas d'étude non aéronautique**

1. Rappels : Attendus d'une étude de sécurité

Réglementation, Guides DSAC

Intérêt d'une Etude de Sécurité

Pourquoi effectuer un rappel sur les études de sécurité ?

- Preuve majeure des dossiers d'instruction
 - Support de l'analyse de conformité et guide de lecture des procédures exploitants
 - Support de l'analyse de risque et de la compréhension des procédures/mesures
- Extraire la plus-value à l'analyse de l'exploitant au-delà de la saisie d'un formulaire

Quels objectifs pour l'exploitant ?

- Décrire la prise de décision au sein du SG et l'élaboration des actions de mitigation
- S'appuyer sur la modélisation des risques et scénarii envisagées : révision du triptyque danger, risque, menaces
- Traduire les objectifs des mesures mises en œuvre : prévention, récupération

Où trouver des informations complémentaires ?

- Dans la réglementation : ARO.GEN.330 et ORO.GEN.130/200
- Dans les guides DSAC : [Guide SG](#), [Guide demande Approbation](#)

Que dit le règlement ?

Dans le cadre de la gestion des changements, l'objectif d'une étude de sécurité est de tracer l'analyse d'une thématique de sécurité, l'examen des options, leur évaluation des risques et de la conformité, la prise de décision et le suivi des actions.

- Certification : compréhension des composantes d'un dossier de notification/approbation
Méthode d'analyse, processus d'évaluation et décision, sens de lecture du dossier
- Surveillance : opportunité d'échange avec l'exploitant sur le processus de changement et les méthodes d'analyse de risque

La réglementation devrait évoluer au travers de la NPA 2022-11 en donnant le statut de pierre angulaire à l'analyse de risque.

Exigences attendues de l'autorité : ARO.GEN.300

- Vérification de la conformité de la modification (modification documentaire, voire action de surveillance (ie commentaires METEOR))
– Emission de non-conformités sinon
- Evaluation de l'analyse de risque
- Vérification de l'utilisation des méthodes approuvées de la procédure de gestion de changement

Exigences envers l'exploitant : ORO.GEN.130/200

- Conduire une analyse de risque et la présenter à l'autorité
- Utiliser les méthodes de l'analyse de risque et les données issue (sévérité, probabilité et niveau de décision des actions de mitigation)

Comment la DSAC recommande la mise en œuvre ?

En marge des recommandations de suivi de la conformité, les guides DSAC actuels ne développent pas de points particuliers sur la gestion des risques en ce qui concerne les études de changement.

Il convient donc de se référer aux méthodes de gestion de risques prédictives.

Guide du système de gestion

Gestion des risques prédictives §3.3.3.3 et méthodes d'évaluation et mitigation

Changement §3.7 : Traçabilité du suivi de changements : analyses de la conformité et la sécurité

Guide de demande d'approbation §4 :

Attestation et démonstration de la conformité : renvoi vers les § de la documentation

Etude de changement/risque : un focus sur le suivi des actions est fait

Quelles justifications sont attendus des exploitants ?

Analyse de la conformité du changement :

- Périmètre de l'analyse réglementaire : profondeur, complétude
- Justification de conformité : procédures exploitant ou document d'accompagnement

Évaluation de l'analyse de sécurité :

- Identification des dangers et utilisation de la méthode d'évaluation des risques (gravité, probabilité)
- Pertinence des actions de mitigation : prévention/récupération

Prise de décision au sein du système de gestion :

- Validation de l'étude
- Suivi de l'implémentation des actions

2. Assurance de la conformité

Points clés

Périmètre de l'analyse réglementaire

- Responsable de l'analyse de la conformité

Qui a réalisé l'analyse de conformité ?

Cas : RSC ou RD/BE, mention de réunion de coordination entre les deux

Justification : Vérification de l'engagement de conformité, CR de réunion associé au dossier

- Liste des exigences réglementaires impactées

Comment a été défini le périmètre réglementaire ?

Cas : matrice de correspondance entre AirOps et référentiel exploitant, changement réglementaire

Justification : Utilisation des outils Exploitant, utilisation des procédures

GROUPE DE TRAVAIL

Fonction	Commentaires
Responsable Pôle Flight Standards	Expert OPS - FLT - CAB
Délégué SV DG IS	Chef PNC, Expert OPS et SV - CAB
Expert Engineering Cabine	Expert OPS et équipement - CAB
Chef Pilote Flight Standards	Chef Pilote - Expert OPS - FLT - CAB
Ingénieur sol W&B	Expert W&B - FLT
Responsable Analyse Événementielle et Systémique	Expert AR
Cabin engineering	Experte MNT
Sécurité des vols OA	Expert OPS et SV
Adjoint au Directeur Sécurité des vols Corporate	Expert OPS et SV
Engineering cabine	Expert MNT
Engineering avion	Experte MNT
Analyse de risque	Chef Pilote - Expert AR
Médecin conseil	Expert Médical
OSV	Chef Pilote - Expert SV

VERIFICATION CONFORMITE REGLEMENTAIRE

Signatures métiers

SAF	SAFETY	GRH	GROUND HANDLING
FLT	FLIGHT	CGO	CARGO
CAB	CABIN	SEC	SECURITY
DSP	DISPATCH	DEC	CEO
MNT	MAINTENANCE		

METIER ?	NOM / PRENOM	SERVICE	DATE

Justification de conformité

Notification ou Approbation

Comment est identifié la nécessité d'approbation ou non ?

Cas : prévision dans les outils ou mention dans l'analyse

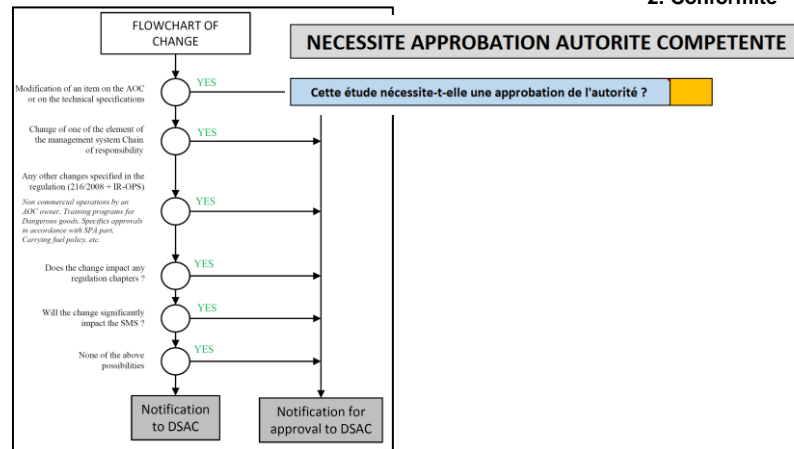
Justification : suivi de la procédure approuvée de l'exploitant

Démonstration de conformité des méthodes mises en œuvre

Comment l'exploitant s'est assuré de la conformité des méthodes/procédures ?

Cas : applicables aux règlements techniques (Performances, EFB, FTL, suivi PN) - preuves de fonctionnement de logiciels

Justification : vérifications de l'exploitant, échantillonnage proposé



Rotation PNC LC avec TS avancé d'1h	Rotation PNC LC sans TS avancé d'1h
<p>GHR10820 /08</p> <p>Informations Principales</p> <p>Requis</p> <p>TSV / 6 PV (10:25)</p> <p>Décoller</p> <p>AF/ [13:40] [13:40]</p> <p>Progr [13:40] [13:40]</p> <p>Rélatif [13:40] [13:40]</p> <p>Max [13:40] [13:40]</p> <p>Max étendu [13:40] [13:40]</p> <p>Buée [13:40] [13:40]</p> <p>Buée départ [13:40] [13:40]</p> <p>TS</p> <p>Progr [13:40] [13:40]</p> <p>Rélatif [13:40] [13:40]</p> <p>TSV [13:40] [13:40]</p> <p>Décoller [13:40] [13:40]</p>	<p>GHR10820 /18</p> <p>Informations Principales</p> <p>Requis</p> <p>TSV / 6 PV (10:25)</p> <p>Décoller</p> <p>AF/ [13:40] [13:40]</p> <p>Progr [13:40] [13:40]</p> <p>Rélatif [13:40] [13:40]</p> <p>Max [13:40] [13:40]</p> <p>Max étendu [13:40] [13:40]</p> <p>Buée [13:40] [13:40]</p> <p>Buée départ [13:40] [13:40]</p> <p>TS</p> <p>Progr [13:40] [13:40]</p> <p>Rélatif [13:40] [13:40]</p> <p>TSV [13:40] [13:40]</p> <p>Décoller [13:40] [13:40]</p>

Code étude Altmoc	Onglet	Remise de gaz	Conditions calculs OPT	Masse OPT	Conditions études	Marge mini sc 1 (ft)	Marge mini sc2 (ft)
Etude a	ILS 36_15ktsarr-	ILS 36	10°C/1025/0kt	192313kg	27°C/1010/-15kts	176	826
Etude a	ILS 36_0kt-	ILS 36	10°C/1025/0kt	192313kg	27°C/1010/0kt	296	1170
Etude a	ILS 36_15ktsface-	ILS 36	10°C/1025/0kt	192313kg	27°C/1010/15kts	426	1557
Etude a	ILS 36_15ktsarr+	ILS 36	19°/1020/0kt	186784kg	30°/1000/-15kts	167	801
Etude a	ILS 36_0kt+	ILS 36	19°/1020/0kt	186784kg	30°/1000/0kt	281	1145
Etude a	ILS 36_15ktsface+	ILS 36	19°/1020/0kt	186784kg	30°/1000/15kts	414	1531
Etude b	ILS 36_10°_1025_0_rea	ILS 36	10°C/1025/0kt	192313kg	10°C/1025/0kt	892	1993
Etude b	ILS 36_30°_1000_-15_rea	ILS 36	30°C/1000/-15kts	161110kg	30°/1000/-15kts	1191	2288
Etude c	ILS 36_10°_1025_0_rea_vw	ILS 36	10°C/1025/0kt	192313kg	10°C/1025/0kt + profil de vent	786	1646
Etude d	ILS 36_10°_1025_0_rea_drag	ILS 36	10°C/1025/0kt	192313kg	10°C/1025/0kt + drag coefficient increment	763	1905
Etude e	ILS 36_30°_1000_-15_N	ILS 36	30°C/1000/-15kts	192776kg	30°C/1000/-15kts		

Liens avec la documentation exploitant

- Profondeur de la matrice de conformité

La matrice permet-elle d'identifier les impacts sur les procédures exploitants ?

Cas : liste des IR, mieux des AMC, renvoi globaux vers le Manex

Justification : Utilisation des outils Exploitant, utilisation des procédures

AIR OPS	Operating Procedures	CAT.OP.MPA .110	CAT.OP.MPA.110 Aerodrome operating minima	CAT.OP.MPA.110 Aerodrome operating minima	OMA. Operations Manual Part A - Ch 08.01.05, 08.03.00 & 08.04 -
---------	----------------------	-----------------	--	--	---

ANTICIPATED MASSES — LAST-MINUTE CHANGES (d) Where appropriate, the operating procedures should include means to revise the fuel quantity and define limits to zero fuel weight (ZFW) changes, beyond which a new operational flight plan should be calculated.	MANEX A 08.01.10.06.13 IMPACTS OPERATIONNELS « Variation d'une tonne de TOW, fiable jusqu'à un maximum de 5t en Long-Courrier et 3t en Moyen-Courrier » « Variation d'une tonne de LAW, fiable jusqu'à un maximum de 5t en Long-Courrier et 3t en Moyen-Courrier ».	Conforme.
---	--	-----------

Validation et implémentation des actions

- Validation de l'étude

Qui a validé l'étude au sein de l'exploitant ? Ces prérogatives sont-elles suffisantes ?

Cas : Niveau d'engagement RSC, CR

Justification : niveau approprié de l'engagement

DECISION OF THE IMPLEMENTATION OF THE CHANGE		
Item N°	Decisions	Answer
1	Name of the person in charge of the implementation?	
2	Accountable Manager approval	Signature:

- Suivi des actions

Les actions sont-elles attribuées à des responsables ? Quel est le statut d'avancée des actions prévue avant et pendant le changement ? Comment la vérification de l'implémentation et de l'efficacité ont été effectuées/planifiées par l'exploitant ?

Cas : tableau de suivi des actions avec les livrables et les personnes en charge, livrables si nécessaires

Justification : précision des livrables en lien avec les enjeux de conformité et sécurité, délais associées

Rédiger un ACN MSS.GEN précisant les nouvelles procédures anormales, normales et d'urgence.	Décrire Procédure d'évacuation des civières supplémentaires en portes 4 et 5 (éviter la porte 3) avec PNC en tenue Covid aux portes 3, 4 et 5 -> jusqu'à 6 civières par paire de portes (droite et/ou gauche). L'évacuation des civières situées entre les portes 3 et 4 se font par les portes droite ou gauche, celle des civières situées entre les portes 4 et 5 par les portes 5 droite et ou gauche. Maintenir les rideaux civières ouverts en phases Taxi Take-off et Landing (TTL). Si toutes les civières ne sont pas utilisées, utiliser préférentiellement les civières en arrière de la zone considérée. Déclarer le PRE PNC inop sur la rotation -> Prise de repos en zone business Vérifier que les breakers des inserts galleys sont tirés, à l'exception des breakers des galleys G0 et G1C Interdire tout chargement de batteries en zone rouge (pour des équipements médicaux ou autres).	OA DV FS
---	---	----------

Analyse des différentes tables MINIMA BASIC WITH VARIATIONS.	
Recette applicative à réaliser en fonction de la table MINIMA BASIC WITH VARIATIONS retenue.	Principal focus à réaliser sur la vérification de l'accessibilité des aérodromes Destination Alternate, ERA3%, ETOPS, DD/DP.

3. Analyse et prévention des risques

Notions et Points clés

Vocabulaire lié au risque

Différences Danger / Menace / Risque

Danger : Cause possible de dommage

- Utilisation : identification des dangers (Hazard identification au sens ORO.GEN.200)

Risque : probabilité d'actualisation d'un danger au regard de sa gravité

- Utilisation : Risk register : modélisation / cartographie et étude de sécurité / analyse de risque

Menace : méthode / moyen d'actualisation du danger

- Utilisation : Eléments perturbateurs rompant l'équilibre, initiation de l'événement

Analyse de risque

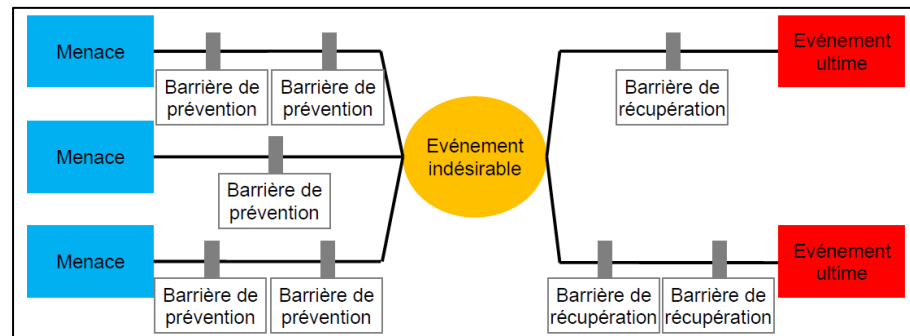
Etapes de l'analyse de risque dans le cas d'une étude

1. Modélisation d'un scénario reprenant la thématique de sécurité :

Liste des dangers, menaces et risques

Justification : Formalisation issue de son modèle de risque

3. Prévention des risques Modélisation



DANGERS	MENACES	TOP EVENTS	CONSEQUENCES
Adverse environmental conditions	THR-160 - Turbulence	01. Loss of control - In flight injuries	CSQ-056 - Unsecured objects/persons in cabin resulting in injuries to passengers and/or Crew
Loading an aircraft	THR-050 - DOW figures not according with actual DOW	09. Ground Handling - 09.3 Aircraft significant discrepancy with operational weight & balance assumption	
Special Load on board	THR-010 - Aircraft loaded in accordance with incorrect special load instructions generated by Load Controller	09. Ground Handling - 09.4 Loading not in accordance with special load requirements	CSQ-019 - FFO Fire/Fume/Odor/Explosion CSQ-029 - Leakage
Keep the aircraft operational for revenue service	THR-113 - Installation of a unauthorized reference	10. Maintenance - 10.1 Delivered A/C, engine, component, to service does not meet safe and/or airworthy standard	CSQ-019 - FFO Fire/Fume/Odor/Explosion CSQ-040 - Not viable physiological conditions on board CSQ-64/65/66 - Injured Pax/Injured Cabin Crew/Aircraft damage
In flight turbulences / Shock on ground	THR-176 - Carts and containers not stowed and secured as cabin configuration	13. Cabin - 13.3 Unsecured objects and persons in cabin	
Combustible material in cabin	THR-053 - Electrical overhear or arcing event (e.g. due chaffing or component failure)	14. Fire Smoke Fumes - 14.4 Fire Smoke Fumes cabin flight deck inflight/on ground	CSQ-038 - Non-survivable cabin environment (on the ground) leading to fatalities CSQ-039 - Non-survivable cabin environment and/or Loss of Control (airborne) leading to fatalities
Combustible material in cabin	THR-157 - Thermal runaway of PED (personal electronic device) lithium battery	14. Fire Smoke Fumes - 14.4 Fire Smoke Fumes cabin flight deck inflight/on ground	CSQ-038 - Non-survivable cabin environment (on the ground) leading to fatalities CSQ-039 - Non-survivable cabin environment and/or Loss of Control (airborne) leading to fatalities

Analyse de risque

Etapes de l'analyse de risque dans le cas d'une étude

2. Evaluation du risque avant mitigation

Utilisation des échelles de gravité-probabilité de la méthode retenue par l'exploitant

Notions :

Gravité : toujours par rapport à l'Eu

Probabilité statistique :

P(Menace) : données issues de l'historique ou de données techniques

P(Ei) ou P(Eu) selon la méthode retenue pour définir la criticité

Justification :

Gravité : le scénario envisagé est le plus réaliste

Probabilité : Données quantitatives utilisées, méthode de calcul

Méthode d'évaluation : application de la méthode décrite dans le référentiel

3. Prévention des risques Evaluation des risques

		PROBABILITE			
		ELEVEE	OCCASIONNELLE	FAIBLE	IMPROBABLE
SEVERITE	VALEURS	4	3	2	1
Catastrophique	16	64	48	32	16
Dangereux	8	32	24	16	8
Majeur	4	16	12	8	4
Mineur	2	8	6	4	2
Négligeable	1	4	3	2	1

La synthèse de l'AMDEC est présentée ci-dessous :

Effet avion	Somme de Tx de déf. 3250L / FH
San	5,31E-06
Fuit	2,66E-05
Fuit	5,05E-06
Per	6,38E-06
Ind	6,88E-06
Per	5,70E-06
Per	5,05E-06
Per	2,20E-05
Per pre	9,59E-06
Total général	9,26E-05

Figure 12 : Synthèse AMDEC représentation table

Analyse de risque

Etapes de l'analyse de risque dans le cas d'une étude

3. Définition des barrières de prévention et de récupération

Liste des barrières supplémentaires par rapport
au règlement et procédures déjà en œuvre chez l'exploitant

Estimation de l'efficacité afin de modifier le niveau de risque après implémentation

Notions :

Sens de variation de l'exposition au risque - Prévention : réduire la probabilité d'occurrence - Récupération : réduire le niveau de gravité
Récupération peu commune au niveau OPS

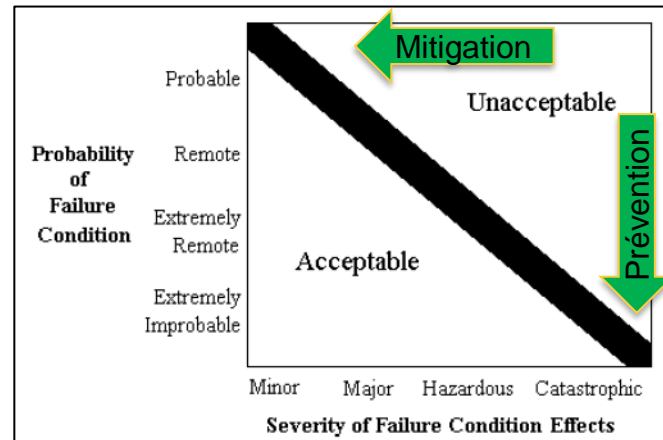
Indication sur le niveau d'appropriation/implémentation de la mesure : impact sur l'efficacité

Justification :

Prévention : complémentarité par rapport à la réglementation, évaluation de l'efficacité

Récupération : pertinence du sens de variation

Toute : faisabilité et délai d'implémentation



Fuel Policy actuelle
Volet Minima

S/O

Prise en compte des nouvelles règles par le Dispatch

Contrôle manuel de l'accessibilité
erroné à cause d'un mauvais choix
d'options de calcul par le
dispatcher. Choix des aérodromes
non réglementaires, avec un impact
carburant induit et risque de Fuel
Starvation.

2

3

Formation et communication Dispatch adéquates : lettre d'accompagnement (avec renvoi vers pilottib+) +
communication papier (pilottib+).

Mise à jour du DOM

4. Cas d'application

Etude de sécurité Hors aéronautique

Méthode de préparation d'un coup de golf

Contexte golfique :

Chaque joueur se doit de définir une routine de préparation du coup. Cette action va de la prise en compte des données à l'arrivée sur la balle jusqu'au positionnement du stance avant la réalisation du coup.

L'objectif est de standardiser cette approche afin de gagner en efficacité, sérénité pour dissocier la partie réflexive de l'exécution, qui en cas de réalisation simultanée est le plus sûr moyen de manquer.

Nous ferons abstraction d'un certain nombre de variables

- Niveau du joueur : il est réputé d'un niveau standard, à jour de ses compétences sans besoin d'entraînement supplémentaire (i.e. pilote entraîné selon la réglementation en vigueur)
- Equipement : l'ensemble du matériel de série est à sa disposition dans son sac (i.e. équipement avion comme une donnée d'entrée, moyens à disposition de l'exploitant)
- Retour d'expérience : l'expérience professionnelle du joueur l'a mis dans des situations similaires lui permettant de conforter son analyse (i.e. modèle de risque à jour et alimenté)

Les terminologies sont traduites en notion d'étude de risque au sens de la SV.

Méthode de préparation d'un coup de golf

Optimisation pour définir le coup à jouer : compromis entre la sécurité pour la réalisation du coup d'après et le gain du coup attendu

Objectif de conformité : Où envoyer son coup ?

- Quel est le coup idéal ? Quel est le coup raisonnable (avec mes forces et mes faiblesses)
- Dans quelle zone je souhaite jouer le prochain coup ?
- Quelle distance ai-je à franchir ?

Objectif de sécurité : Où ne pas rater son coup ?

- Que peut-il arriver à ma balle ?
- Dans quelle zone je ne souhaite pas jouer le prochain coup ? (liste des événements ultimes)

Méthode de préparation d'un coup de golf

Listes des dangers : Obstacle, conditions météorologiques, positions de la balle au départ, surface visée à l'arrivée

- Quelles sont les conditions de pression/température ?
- Quels sont les obstacles sur la trajectoire ?
- Quel est le positionnement de ma balle au sol (*lie*) de la balle ? Quel est le positionnement de mes pieds ?
- Quelles réactions sont à prévoir à l'arrivée de la balle (surface de retombée (Green/fairway), descente/montée)

Listes des menaces : Estimation des erreurs possibles

- Mauvais alignement de la visée
- Effet non désiré dans la balle (Slice/Hook, Haute/basse)
- Contact de la tête de club (Top/Socket/Gratte, Ralentissement lié au lie)

Listes des risques : Scénarii possibles de la trajectoire de la balle du départ à l'arrivée du coup

- Manque de distance par rapport au prévu
- Courbure de la trajectoire amenant dans un obstacle

Méthode de préparation d'un coup de golf

Barrières de prévention : Comment réussir son coup ?

- Choix du club afin de faire une distance, dans un confort d'exécution, en prenant en compte la position de la balle
- Type de swing : punché (bas et tendu), lobshot (en cloche), puissance (plein/demi), confort d'exécution (appétence ou sens de jeu naturel)
- Effet de la balle : Droite à gauche (Draw) ou Gauche à droite (Fade), confort d'exécution (appétence ou sens de jeu naturel)
- Entraînement/Simulation : coups d'essai, expérience passée

Barrières de récupération : Comment rater son coup ?

- Marge dans l'alignement, dans la distance souhaitée
- Marge sur la courbure de la trajectoire : aller contre ou avec le vent

Exemple : Dogleg droite

Contexte : Par4 de 350m de gauche à droite - Mise en situation pur frapper le deuxième coup (**rouge**)

Analyse du changement :

Après un premier coup de 200m au bois 3, je me retrouve à 140m du milieu du green, le drapeau situé à 10m de ce point à gauche.

Le vent de secteur Ouest est relativement important (15kts).

Je souhaite me retrouver sur le green en 2 coups à distance de 10m du trou.

Mon Draw (droite/gauche) est relativement bon aujourd'hui même si j'ai tendance à accentuer l'effet (les balles reviennent beaucoup à gauche). Je maîtrise un peu le Fade (gauche:droite) mais j'ai tendance à avoir des balles un peu courte.

Pour une distance de 140m, le fer 8 doit être appuyé et parfaitement frappé.

La position de la balle est bonne sur le fairway, les pieds légèrement en descente.

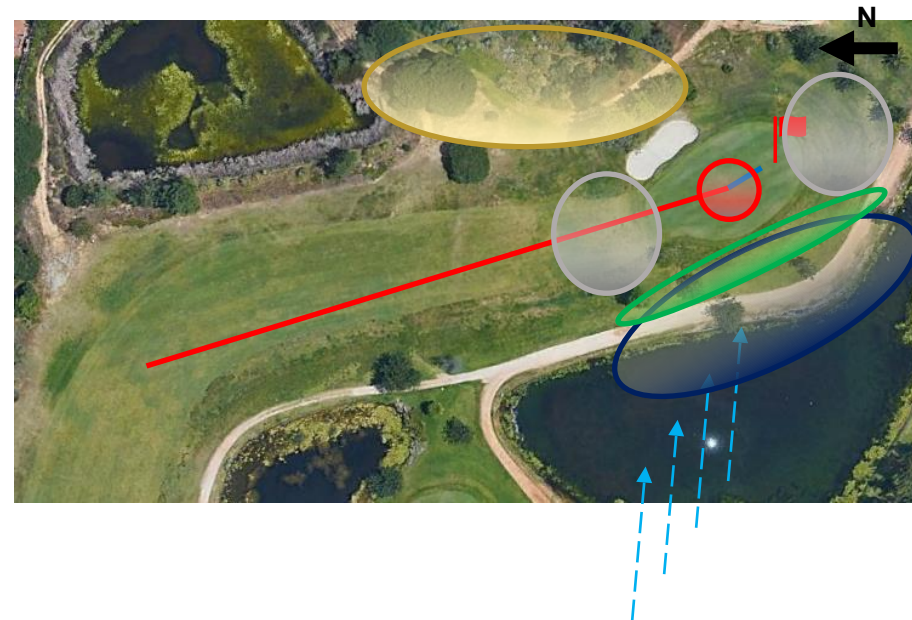
Je cherche à me relancer après une série de deux bogeys (+2) en souhaitant être relativement agressif (me rapprocher le plus possible du trou).



Exemple : Dogleg droite

Listes des dangers :

- Droite du green : Obstacle d'eau, herbe épaisse (rough) sous les arbres (Bleu et vert)
- Gauche du green : Bunker profond, Hors-limite avec fort déclivité (Blanc et Jaune)
- Green étroit en montée, surface relativement souple
- Cuvette à l'entrée du green et fond du green (Gris)
- Fort vent de travers
- Balle au dessus des pieds favorisant l'effet droite/gauche



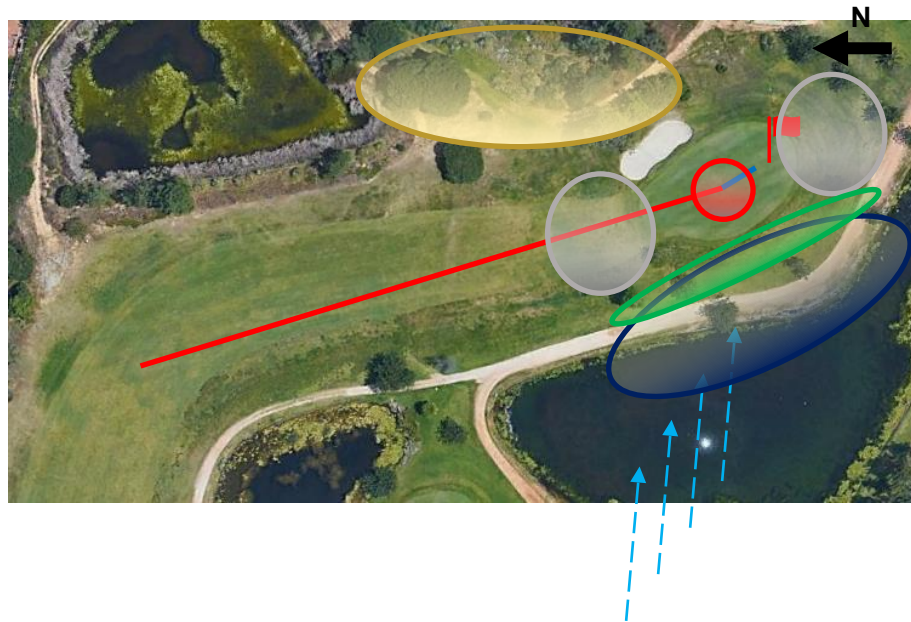
Exemple : Dogleg droite

Objectif de conformité : Où envoyer son coup(réaliste et acceptable)

- Balle sur le green (Zone rouge) afin de se mettre à distance raisonnable en position de Birdie avec un putt (-1)
- Un Par (0) avec deux putts ou approche putt est un bon score
- Un Bogey (+1) reste acceptable

Objectif de sécurité : Où ne pas rater son coup (par ordre de gravité)

- Ne pas aller dans la zone de hors limite ni dans l'eau (Jaune et Bleu)
- L'approche depuis le fond du green ou sous les arbres à droite est compliquée
- L'approche depuis le bunker ou avant le green laisse de la place sur le green pour faire rouler la balle



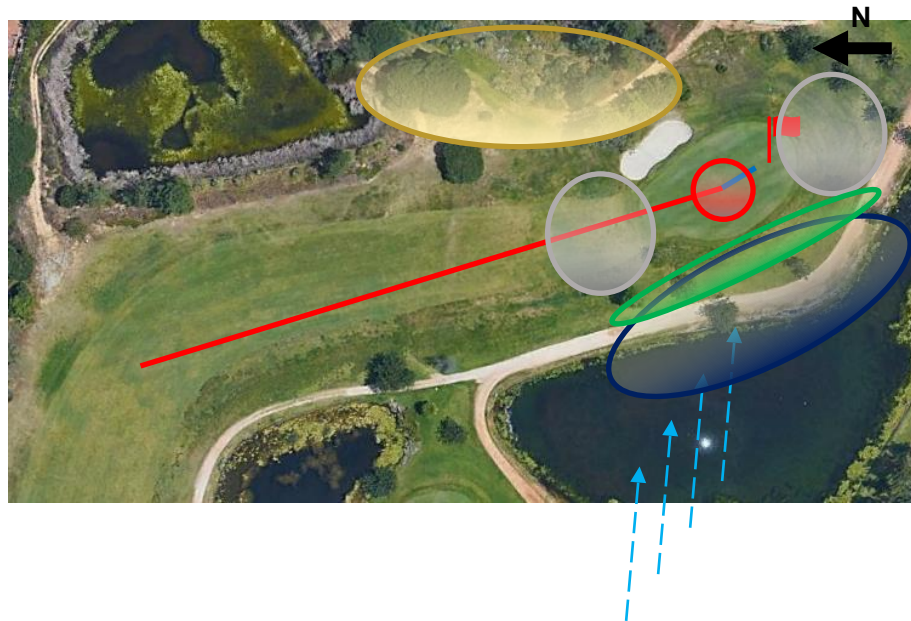
Exemple : Dogleg droite

Listes menaces : Taux d'actualisation des erreurs possibles

- Alignement trop à gauche du fait de la pente du stance
→ Taux de 5%
- Draw prononcé voire hook (effet très fort vers la gauche)
→ Taux de confiance 50%
- Contact de la tête en amont de la balle (balle courte)
→ Taux de confiance 5%

Liste des risques : Taux de probabilité du scénario (avec actions de mitigation)

- Balle en hook finissant hors limite → 15%
- Trajectoire trop de marge à droite finissant dans l'obstacle d'eau → 1%
- Balle courte à gauche dans le bunker → 30%
- Balle sur le green → 30%



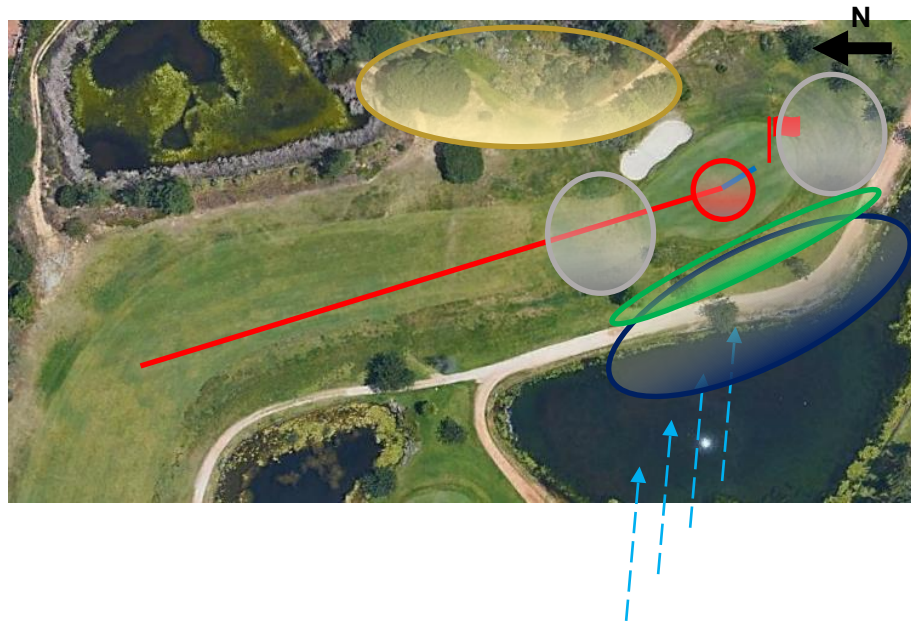
Exemple : Dogleg droite

Barrières de prévention : Préparation du coup avec des options

- Fer 7 afin d'assurer une distance même en contact pas parfait, ou contre le vent
- Alignement à droite sur le côté du green, plus ou marqué en fonction de l'effet choisi
- Positionnement grip court pour prendre en compte la pente des pieds
- Balle pied droit pour puncher la balle dans le vent OU Balle centrée pour favoriser l'effet vers la droite
- Coups d'essai en exagérant les effets et le passage des hanches

Barrières de récupération : Erreurs acceptables

- Contact de balle pas parfait : de la place court du green ou dans le bunker
- De droite à gauche : Trop d'effet - marge prise à droite / Pas assez - effet du vent écartant de l'obstacle
- De gauche à droite: Trop d'effet – effet du vent ne mettant pas en jeu l'obstacle / Pas assez– marge suffisante sur le hors limite



Exemple : Dogleg droite

Propositions de coup :

Option 1 : moins de risque mais résultat loin du trou

Fer 7 « tranquille » avec un draw prononcé pour une distance de 140m.

Grip un peu plus court, balle pied droit pour assurer un bon contact

Appui sur la droite du green pour laisser le vent ramener la balle vers le green.

Option 2 : plus de risque mais résultat proche du trou

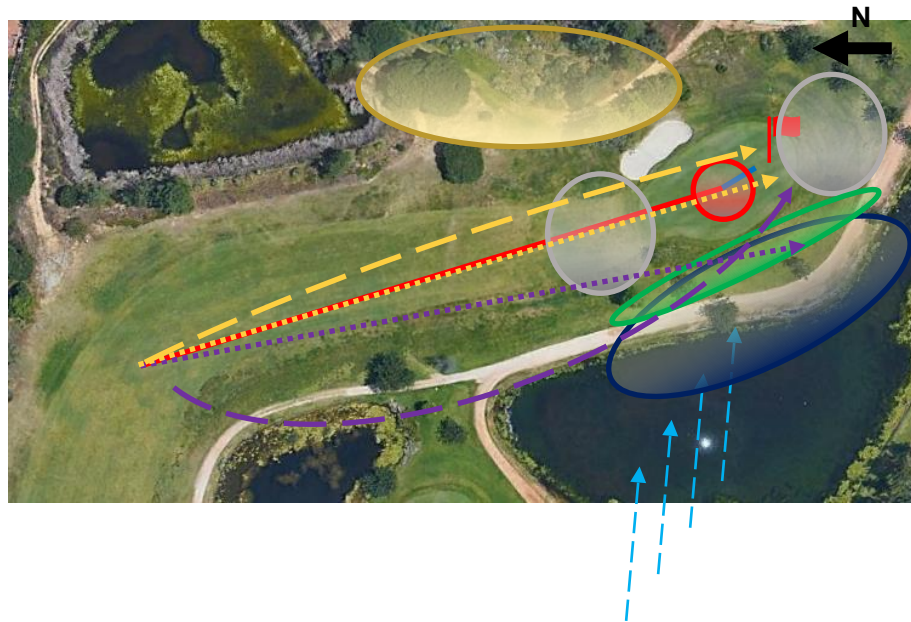
Fer 7 appuyé en léger fade pour une distance de 140m.

Grip un peu plus court, balle centrée pour assurer l'effet vers la droite en sortie

Alignement à droite du drapeau pour contrer le vent de travers.

Décision :

Je choisis l'offensive avec un coup en Fade, afin de me rapprocher le plus du trou en cas d'exécution a minima très bonne.



Transposition à une Etude de sécurité

Objectifs de jeu :

Objet de l'étude de sécurité, décrire la visée et l'objectif du changement

Seuil réglementaire à ne pas dépasser et liberté de manœuvre pour l'implémentation

Liste des dangers

Contraintes de sécurité de l'étude qui conduit à une réduction des possibles d'implémentation

Liste des menaces et risques

Evaluation des scénarios possibles sur la thématique de risque mises en jeu

Liste des barrières

Définition des actions de mitigation, des moyens de réalisation, des livrables et de leur supervision

Examen des options et décision :

Fonctionnement du système de gestion et du bon niveau de prise de décision en considérant d'autres composantes que la maximisation de la sécurité en restant bien évidemment dans un cadre réglementaire

A l'initiative ou sous la contrainte pour l'exploitant

Contraintes intrinsèques de l'étude – pas de moyens de les modifier

Liberté d'implémentation par l'exploitant, la plus-value de l'étude de sécurité

Définition d'impératifs propre pour assurer le succès