

RETEX Secours en Hauteur Esplanade Charles de Gaulle Rennes, 31 décembre 2018



Service Départemental
d'Incendie et de Secours
d'Ille-et-Vilaine

2 rue du Moulin de Joué
BP 80127
35701 RENNES Cedex 7
Tél : 02 99 87 65 43
Fax : 02 99 87 65 44

**DIRECTION DES OPERATIONS
GROUPEMENT PREVISION OPERATIONS
SERVICE METHODES OPERATIONNELLES ET RETEX**



Sommaire



SYNTHESE DE L'ÉVENEMENT	5
<u>PARTIE 1 - DESCRIPTION DE LA SITUATION OPERATIONNELLE</u>	6
1 . SITUATION	6
2 . SURVENUE DE L'INCIDENT SUR LE BOMBERMAXX	9
<u>PARTIE 2 – CHRONOLOGIE DES ACTIONS MENEES</u>	11
1 . TRAITEMENT DE L'ALERTE	11
2 . 1^{ER} COS : CA - VSAV 12	12
3 . 2ND COS : CDG - VLCC 11	13
4 . 3^{EME} COS : CDC - VLCC CENTRE	14
5 . CHEF EMOD	24
6 . DDSIS	24
<u>PARTIE 3 – BILAN ET CONSEQUENCES</u>	25
1 . MOYENS HUMAINS ET MATERIELS ENGAGES	25
2 . CONSEQUENCES SUR LES PERSONNES	25
3 . CONSEQUENCES SUR LES BIENS	26
4 . SOLLICITATIONS MEDIATIQUES ET MEDIAS-SOCIAUX	26
<u>PARTIE 4 – ANALYSE DE L'INCIDENCE DU FACTEUR HUMAIN</u>	28
1 . LA CONSCIENCE DE LA SITUATION	28
2 . LA COMMUNICATION	29



3 . LA CHARGE DE TRAVAIL	31
4 . LA CREATIVITE	32
5 . REGULATION ET GESTION EMOTIONNELLE	33
<u>PARTIE 5 – ELEMENTS FAVORABLES / DEFAVORABLES.....</u>	<u>35</u>
1 . ELEMENTS FAVORABLES	35
2 . ELEMENTS DEFAVORABLES	36
<u>PARTIE 6 – ENSEIGNEMENTS</u>	<u>37</u>
1 . PREVISION	37
2 . CODIS	38
3 . COMMANDEMENT	38
4 . SECOURS A PERSONNE	39
5 . SOUTIEN OPERATIONNEL - RELEVES	39
6 . MEDIA-SOCIAUX	40
7 . GRIMP	41
<u>PARTIE 7 – PLAN D’ACTIONS.....</u>	<u>42</u>
<u>PARTIE 8 – ANNEXES</u>	<u>43</u>
<u>ANNEXE 1 : GRIMP - DISPOSITIFS D’EQUIPEMENTS</u>	<u>44</u>
<u>ANNEXE 2 : GRIMP – EQUIPEMENT DES PASSAGERS</u>	<u>45</u>
<u>ANNEXE 3 : GRIMP – DEVERROUILLAGE DES ARCEAUX</u>	<u>46</u>
<u>ANNEXE 4 : GRIMP – DESCENTE DES PASSAGERS</u>	<u>47</u>
<u>ANNEXE 5 : PRS – FOMP FETE D’HIVER 2018.....</u>	<u>48</u>



Synthèse de l'événement

Le lundi 31 décembre 2018, vers 20h30, le CTA-CODIS reçoit plusieurs appels qui indiquent que des personnes sont coincées dans une des attractions majeures de la fête foraine : le Bomber Maxxx. Lors de la rotation du bras du manège, des étincelles se sont produites. Le premier requérant évoque la rupture d'un câble de sécurité et la présence de nombreux passagers à l'intérieur de la nacelle, bloquée à 52m de hauteur.

Un premier détachement composé d'une EPC, d'un FPTL, d'un VSAV, d'un VLS, d'un VLCCG, du VGRIMP et du VLCC Centre est engagé.

Pendant que l'équipage du FPTL réalise sa reconnaissance et prend les premières mesures, l'équipage du VSAV accueille les premières familles des victimes.

Le COS est confronté à la situation suivante : le manège est bloqué et aucun moyen ne permet d'accéder à la nacelle du haut avec 8 personnes indemnes à l'intérieur. Son objectif est de les redescendre en sécurité par une technique proposée par le CU GRIMP.

Tandis que l'ascension jusqu'à la nacelle s'effectue très lentement, au sol, les familles des victimes sont accueillies dans un PRV et des contacts téléphoniques réguliers avec les passagers de la nacelle sont établis afin de les informer des suites de l'intervention et les rassurer.

Devant les difficultés d'accès à la nacelle par le GRIMP via le bras du manège, vers 22h30, il est demandé l'intervention de l'hélicoptère de la sécurité civile Dragon 50 pour treuiller un sauveteur sur la nacelle. Avant d'entamer les descentes individuelles, un long travail de sécurisation des passagers commence : mise en place sur chacun d'eux d'un harnais de sécurité avant d'ouvrir les arceaux. Les passagers, bloqués par les arceaux, ont peu de mobilité pour enfiler les harnais, et les sauveteurs sont soumis au balancement de la nacelle.

Pendant toute la durée de l'intervention, le Chef de Colonne (COS) et le Chef EMOD se relaient pour répondre aux sollicitations médiatiques nombreuses en ce nouvel an.

A 3h30, la première descente peut commencer. Pendant celle-ci les harnais des autres passagers sont re-verrouillés. La descente sur corde est réalisée en 2 minutes jusqu'à la nacelle de l'EPC, située à mi-hauteur, et celle-ci amène ensuite à terre chaque passager.

Afin de s'assurer de la réalisation de chacune des manœuvres en toute sécurité, une descente est réalisée toutes les 20 minutes. Le dernier passager est ramené au sol à 6h du matin.

Après avoir été soumis à un bilan médico-secouriste, les 8 personnes secourues seront accueillies dans l'enceinte de la salle de spectacle du Liberté pour un débriefing et regagneront leur domicile à l'issue.



PARTIE 1 - DESCRIPTION DE LA SITUATION OPERATIONNELLE

1 . Situation

1- La fête foraine de Rennes (analyse Prévision)

Tous les ans, la ville de Rennes accueille différentes manifestations en lien avec les festivités de fin d'année. La fête foraine installée sur l'esplanade Charles de Gaulle est l'une d'entre elle. Cet hiver, elle a été ouverte au public entre le 8 décembre 2018 et le 6 janvier 2019.

En amont de l'installation des forains avec leurs métiers, des réunions sont organisées par la ville de Rennes en présence du service Prévision / Opération (PRS/OPE) du Groupement Centre.

Le service PRS / OPE conseille le Maire sur les exigences minimales nécessaires à la bonne tenue de la manifestation et à l'exploitation des établissements recevant du public présents également sur l'esplanade.

Ainsi, il est demandé au Maire de veiller à :

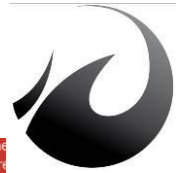
- Garantir l'accessibilité au cinéma Gaumont et à la salle de spectacle Le Liberté par la présence sur l'esplanade de voies échelles majorées en largeur (rocades) de respectivement 11.3m le long du Liberté et 12m le long du cinéma Gaumont.
- Garantir l'accessibilité aux différents moyens concourant à la DECI sur l'esplanade, ainsi qu'aux colonnes sèches des deux ERP précédemment cités et au parking souterrain Charles de Gaulle situé sous l'esplanade.
- Garantir l'accessibilité aux manèges de la fête foraine par cinq voies échelles (pénétrantes) de 4m de largeur, accessibles depuis la voie le long du cinéma.
- Garantir l'accès à ces voies par trois accès PL au niveau de l'esplanade.
- S'assurer d'une astreinte ville en lien avec la manifestation.
- Fournir aux SDIS un plan contenant les noms des manèges, de leur responsable et leur surface au sol.

Le service PRS / OPE transmet ensuite ce plan, accompagné de la Fiche Opérationnelle Manifestation Publique (FOMP) aux trois centres de secours rennais, aux chefs de Groupe et chefs de Colonne.

La veille de l'ouverture au public, l'EPC du CIS Rennes Saint-Georges procède à un contrôle d'accessibilité.

Enfin, à l'issue de la manifestation, une réunion retour d'expérience est organisée par la ville de Rennes pour évaluer les pratiques lors de la manifestation.

2- La fête foraine de Rennes (Plan de la zone)



3- Le contexte départemental : 31 décembre

L'intervention a eu lieu le lundi 31 décembre 2018. Comme chaque année, le potentiel opérationnel des trois centres rennais a été augmenté de 3 sapeurs-pompiers pour absorber une activité importante et dense sur l'agglomération rennaise.

Les effectifs GRIMP planifiés pour la nuit du 31 décembre étaient composés de 2 IMP3 dont 1 en astreinte et 8 IMP2 de garde repartis dans les 4 CSP.

Au niveau du CTA/CODIS, l'effectif est augmenté d'un opérateur. L'activité est dense depuis 17h. Depuis plusieurs heures, les fourgons des CIS rennais sont engagés sur des départs de feux de poubelles, de matériaux ou de véhicules, dont un avec risque de propagation à un bâtiment dans lequel des personnes sont réfugiées.

Lors de l'appel, à 20h31, les deux fourgons de Rennes Le Blosne sont engagés depuis 19h30 sur des feux de poubelles, matériaux et VL. Un des deux fourgons de Rennes Beauregard rentre juste d'une intervention pour feu de poubelle. Sur Rennes Saint-Georges, l'activité est plutôt calme à ce moment-là.



Concomitamment à l'appel, le Directeur départemental, accompagné de Mme la Préfète, de Mme la Maire de Rennes, du Directeur de cabinet de la Préfète et du Chef EMOD, entrent au CTA/CODIS pour procéder à la visite des effectifs de garde ce soir-là. Ils sont accueillis par l'officier CODIS.

4- Le manège : BomberMaxxx

Le BomberMaxxx, dont le nom d'usine est Booster Maxxx, fait partie des manèges à sensations fabriqués par le constructeur Italien Fabbri Group. Actuellement, il existe environ 30 exemplaires de ce manège dans le monde.

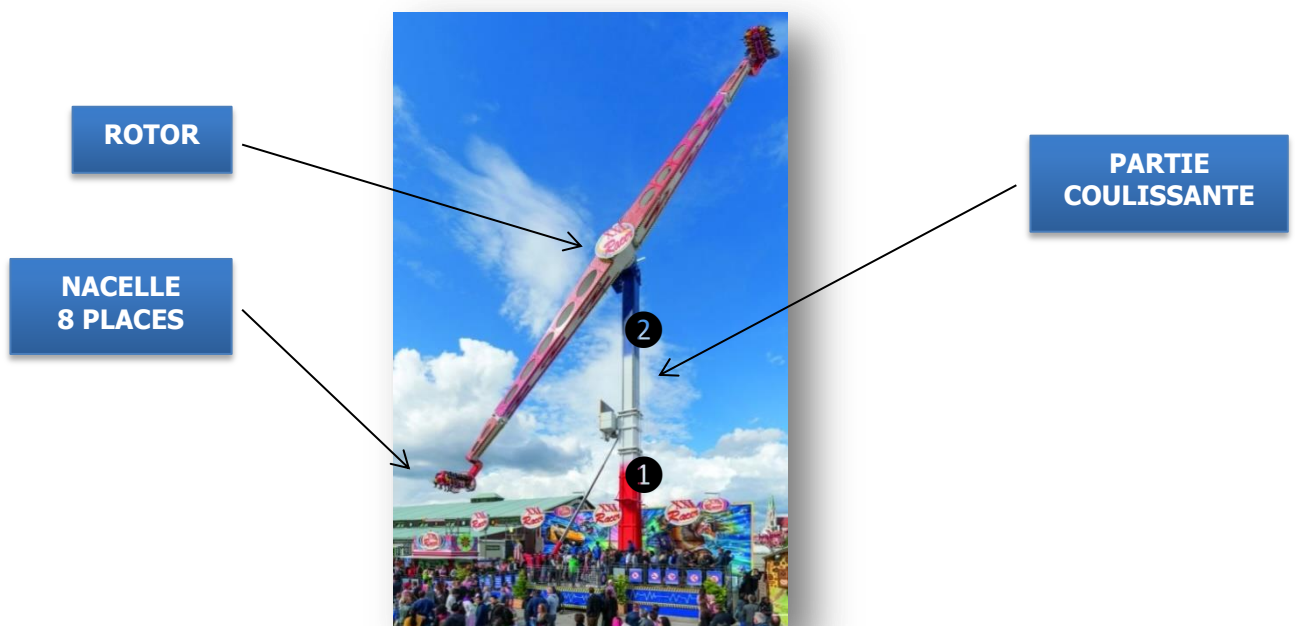
Il fait partie des attractions de type Flat ride (ce sont des attractions faisant des rotations « à plat »).

Il figure parmi les plus hauts manèges produits par le groupe Fabbri avec les dimensions suivantes :

Hauteur : 55 m	Largeur : 22 m	Profondeur : 11 m	Emprise au sol : 12 x 8 m
G Force : 3.6 G	Vitesse : 90 KM/H	Puissance : 250 kw	
Poids total de l'attraction : 7000 T	Nombre de sièges par nacelle : 8		

Le Group Fabbri commercialise également d'autres Booster Maxxx qui peuvent mesurer jusqu'à 75 mètres de haut.

Description de l'attraction:



Elle est constituée d'un mono bras fixé sur un rotor entraîné par 2 moteurs électriques qui permettent d'effectuer la rotation.

2 nacelles de 8 sièges verrouillées par un arceau et un second ancrage de type boucle de ceinture de sécurité sont arrimées aux extrémités du bras. Les nacelles sont motorisées, mais seul l'opérateur en caisse peut décider d'autoriser le mouvement des nacelles (rotation) en cours de cycle.



Le noyau central est composé de 2 parties :

- 1 partie fixe : ①
- 1 partie coulissante permettant de déployer le rotor à sa hauteur maximum : ②, elle est déployée grâce à un système hydraulique.

Sécurité

En cas de défaillance électrique de l'un des moteurs, un système de freinage stoppe automatiquement le bras puis, l'attraction étant dotée d'un moteur de secours, celui-ci prend le relai pour ramener les passagers au sol ou pour se positionner en position horizontale.

Le manège dispose de deux positions de chargement / déchargement : cela signifie qu'une des nacelles est élevée à la hauteur maximale, tandis que l'autre est déchargée ou chargée de passagers.

Accidentologie

Plusieurs accidents se sont produits au travers le monde sur des manèges type « Bomber Maxxx ».

Le dernier remonte à 2010 à Nevers en Belgique, une importante fuite d'huile sur le manège avait entraîné l'arrêt de l'attraction. La remise au sol des clients avait été réalisée avec le moteur de secours.

Mais l'accident le plus important en France a eu lieu le 4 août 2007 à la fête des Loges de St-Germain –En- Laye (78) :

L'une des nacelles d'un Booster Maxxx s'était écrasée au sol sur le podium central provoquant la mort de deux personnes. Deux autres personnes, non blessées et bloquées à 36 mètres de haut dans la seconde nacelle, avaient été descendues par les sapeurs-pompiers qui avaient dû tronçonner la barre de sécurité pour les dégager.

2 . Survenue de l'incident sur le Bombermaxxx

Le soir de l'accident les conditions météorologiques sont plutôt clémentes à Rennes :

- La température extérieure est de 8,9°C à 20h00 (l'amplitude thermique sera de 1,2 ° sur toute la durée des opérations : 7.7°C à 6h00 le 01 janvier 2019),
- Le temps est gris mais aucune précipitation n'est attendue dans les heures suivantes,
- Le vent est plutôt faible avec 7,2 km/h à 20h00, il faiblira progressivement jusqu'à 6h00.

A 20h30, alors que l'attraction prend de la vitesse, un court-circuit se produit au niveau d'un des deux moteurs électrique situés au niveau du rotor. Une gerbe d'étincelle est visible du sol (filmée par un visiteur), elle est accompagnée d'un gros bruit de ferraille.

Les freins de secours se déclenchent et bloquent le bras en position verticale avec 8 personnes bloquées dans la nacelle supérieure à 52 mètres du sol.



Cause probable de l'incident : La demande importante de puissance pourrait avoir engendré un court-circuit sur l'un des moteurs électriques, provoquant sa destruction. Cette destruction a entraîné une projection de débris métalliques sur l'un des réducteurs accouplé qui s'est brisé à son tour.

Le manège s'est donc totalement immobilisé : en l'absence de réducteur toute opération de rotation est devenue impossible même avec le moteur de secours.



Photo n°1 : Le Bomber Maxxx bloqué en position verticale le 31 décembre 2018 à Rennes

PARTIE 2 – CHRONOLOGIE ACTIONS MENEES

DES



1 . Traitement de l'alerte

Le 31 décembre 2018, à 20h31, le CTA reçoit le premier appel concernant l'intervention du Bomber Maxxx. Il s'agit d'un appel provenant d'une personne située dans la fête foraine, non loin du Bomber Maxxx.

Elle a vu les étincelles et décide d'appeler les pompiers.

Elle précise à l'opératrice du CTA :

- Fête foraine de Rennes,
- Manège Bomber Maxxx, le plus haut de la fête foraine,
- Rupture d'un câble de sécurité,
- 2 nacelles contenant chacune 8 ou 16 personnes bloquées,
- Manège en position verticale : 1 nacelle située en hauteur,
- A proximité du restaurant le Bistrot, en face du cinéma Le Gaumont.

La durée de cet appel est de 6'40. Le requérant est questionné par l'opératrice du CTA puis par le chef de salle.

Avant la fin de ce 1er appel, le CTA engage avec le code sinistre « Secours Hauteur » :

- VSAV 12 Rennes Saint-Georges
- FPTL 11 Rennes Saint-Georges (engagé à la place du FPTSR car l'adresse de l'intervention se situe dans le secteur de défense « zone urbaine Rennes » pour lequel le FPTL est privilégié par rapport à un autre fourgon)
- EPC 11 Rennes Saint-Georges
- VLCG 11 Rennes Saint-Georges

Suite à ce premier appel, le CTA se forge une idée de la situation avec la notion de « rupture de câble de sécurité » pouvant avoir des conséquences sur la position de sécurité du manège ou pouvant entraîner une chute de la nacelle ou des personnes à son bord.

Par ailleurs, il ne possède pas les informations suivantes :

- Le numéro d'identification du manège conformément à la note opérationnelle permettant de valider l'accès des secours
- Le nombre exact de personnes bloquées : 8 ou 16, les personnes situées dans la nacelle du bas sont-elles descendues ?

L'adjoint au chef de salle, dès 20h34 contacte le CTD GRIMP pour anticipation sur un départ VGRIMP : départ confirmé pendant l'appel. L'adjoint au chef de salle a alors procédé à l'engagement du VGRIMP (1 IMP3 + 4 IMP2) conformément à la planification quotidienne et les consignes d'engagement (non sollicitation de l'IMP2 de Saint-Malo sur cette intervention sur la commune de Rennes, 1 IMP2 et 1 IMP3 déjà en intervention).

Ont ainsi été engagés : 3 IMP2 de RBG, 1 IMP2 de RSG, l'IMP3 en astreinte.

Dans l'attente de l'arrivée du CU GRIMP, 1 IMP2 a été identifié pour se présenter au COS.



L'officier CODIS, au regard des éléments, décide d'engager également le Chef de Colonne Centre sans ses officiers Renseignements et Moyens.

Le Chef EMOD, le Directeur départemental, l'autorité préfectorale et municipale étant au CTA / CODIS lors de la prise en compte de l'appel, sont informés immédiatement de l'intervention. Les services partenaires – Police et SAMU – sont contactés par les personnels de la salle

A 20h41, le CTA reçoit un 2nd appel d'un forain « de la famille » qui précise les éléments suivants :

- Le manège est bloqué, « sans accident », avec 8 personnes à bord de la nacelle,
- Le blocage du manège provient de la casse du réducteur d'entraînement du manège,
- Les secours doivent se munir d'un chalumeau pour procéder au déblocage des harnais de sécurité.

Le COZ est informé de la situation à 20h44.

Le CTA propose un CRM rue Yvonne Jean Haffen.

Ensuite, en fonction des éléments de l'intervention et dans l'attente des moyens sur place, les membres du CTA / CODIS se sont fait une image de l'intervention et ont commencé à imaginer des scénarios en vu de pouvoir proposer des idées de manœuvres ou des renforts au COS.

2 . 1^{er} COS : CA - VSAV 12

Le 1^{er} véhicule à se présenter est le VSAV 12 Rennes Saint-Georges.

Le Chef d'Agrès VSAV décide de remonter la rue d'Isly et de se positionner Cours des Alliés.

A son arrivée sur les lieux, le CA VSAV prend contact avec le gérant du manège :

- Il a confirmation de 8 personnes bloquées dans la nacelle supérieure, celle du bas est vide. Les victimes ne sont pas blessées et n'ont pas la tête en bas.
- Le manège est bloqué en position verticale avec impossibilité de le manipuler. Le gérant indique que c'est le moteur qui a lâché.
- Le gérant indique que le seul moyen pour débloquer les arceaux de sécurité serait d'utiliser un chalumeau.



Photo n°2 : Vue d'ensemble de la manifestation avec le Bomber Maxxx en position verticale

Le CA ordonne ensuite à son conducteur et à son équipier de réaliser un 1er périmètre de sécurité.

Puis rapidement, les 1ères familles se présentent à lui dont les parents d'une jeune fille de 13 ans.

A l'arrivée du CA FPTL et du CDG, il leur fait part de la situation et des 1ères actions réalisées.

3 . 2nd COS : CDG - VLCG 11



Avant de partir du CIS, un contact avec le CODIS est établi pour compléter les informations sur l'intervention. Il décide, après avis des chefs d'agrès du FPTL et de l'EPC, de modifier le CRM proposé par le CODIS.

Le CDG Rennes Saint-Georges se présente avec le FPTL 11 et fait un point de situation avec les chefs d'agrès du VSAV 12 et du FPTL 11.

Il sectorise son intervention de la façon suivante, en attendant les moyens complémentaires déclenchés :

- Secteur Manège : FPTL 11 ; Mission : Sécurisation du manège,
- Secteur SAP : VSAV 12 ; Recueil d'informations sur les victimes auprès des familles.

1- Secteur Manège - Commandement FPTL 11

Actions du FPTL 11

Le CA FPTL a procédé à la reconnaissance du manège en vue de le sécuriser. Il observe une quantité d'huile importante au sol et sur divers éléments du manège, notamment sur le monte-charge permettant d'atteindre le rotor du manège.

Au regard de son analyse des risques, ils effectuent les réactions immédiates suivantes :

- Coupure électrique du manège avec l'aide du gérant,
- Mise en place d'une protection incendie par 2 extincteurs à proximité du mât principal,
- Mise en place de cartons (fournis par les forains) pour absorber l'huile et sécuriser le cheminement dans la zone,
- Mise en place d'une sangle de 8t de résistance entre le mât principal (fixe) du manège et le bras mobile immobilisé en position basse afin d'interdire toute rotation non voulue lors de l'opération de secours du GRIMP,
- Elargissement du périmètre de sécurité avec l'aide des forains.

Actions de l'EPC 11

Le CA EPC poursuit sa reconnaissance pour évaluer les possibilités d'accès au manège en attendant l'arrivée du GRIMP.

Le manège dispose d'un monte-charge d'origine, permettant l'accès depuis le sol jusqu'au rotor du manège à 26m de hauteur environ.

Après test et évaluation, le monte-charge n'a plus été utilisé au profit de l'EPC.

2- Secteur SAP- Commandement VSAV 12

Actions du VSAV 12 / VLS 2 Rennes

Le CA VSAV a pris contact avec les familles présentes sur place. Il a pu ainsi rapidement établir l'identité des 8 victimes situées dans la nacelle et, établir un contact téléphonique avec l'une d'entre elles par le biais d'un des parents.

Les personnels du VSAV et du VLS 2 ont veillé constamment à informer les familles des victimes de l'avancée de l'intervention et des idées de manœuvres validées. Ils ont régulièrement pris des nouvelles des victimes (santé physique et psychologique) par le biais des familles.

4. 3^{ème} COS : CDC - VLCC Centre



Engagé dès l'appel sans ses officiers Moyens et Renseignements, le chef de Colonne Centre est rapidement arrivé sur les lieux de l'intervention (T+16') avec le VLCC Centre.

Après avoir confirmé les actions des 1^{ers} intervenants et la sectorisation du CDG, le CDC centre a pris le COS.



Photo n°3 : Point de situation au PCC

A 21h15, le CDC a réalisé son ordre initial qu'il a partagé avec le CDG et le CU GRIMP :

- **Situation :**

- Fête foraine de Rennes, Incident sur Réducteur du manège BomberMaxxx
- Nacelle bloquée à 52m
- 8 personnes à son bord non blessées
- Familles en attente au PRV

- **Anticipation :**

- Risque de chute du manège
- Difficultés d'ouverture des harnais passagers
- Inquiétude des familles

- **Objectifs :**

- Sécuriser le manège
- Extraire les victimes du manège en toute sécurité
- Prendre en charge les familles

- **Idées de manœuvres :**

- IM 1 : Coupure des fluides – protection incendie – sanglage du bras mobile
- IM 2 : Faire tourner le manège sans risque afin que la nacelle regagne le sol
- IM 3 : Abordage des victimes par l'unité GRIMP
- IM 4 : Déverrouillage des harnais sur nacelle du bas (pour en comprendre le fonctionnement)
- IM 5 : Prise en charge des familles au PRV et des victimes après leur descente
- IM 6 : Descente des victimes par GRIMP



- **Exécution :**

- 2 secteurs mis en œuvre
 - Secteur Manège : VGRIMP, FPTL 11, EPC 11
 - Secteur SAP : VLCC 11, VSAV 12, VLS
- IM 1 : FPTL
- IM 2 : FPTL + forain
- IM 3 : VGRIMP par voies existantes
- IM 4 : FPTL + EPC
- IM 5 : VLCC + VSAV + VLS
- IM 6 : VGRIMP (descente sur corde)

- **Commandement :**

- VLCC positionné cours des alliés
- PRV positionné restaurant le Bistrot
- OCT

Une idée de manœuvre visant à utiliser une grue a été évoquée sans être explorée au regard de l'environnement de la fête foraine (accessibilité difficile) et de la difficulté pressentie pour obtenir une grue de ce type dans un délai court (contexte du 31 décembre).

La faisabilité de l'IM2 a vite été levée : le manège est bloqué dans cette position et aucune action sur le dispositif manuel de secours pour que le manège prenne sa position de sécurité (à l'horizontal puis redescende avec au sol par vérin) ne pouvait être entreprise.

Parallèlement, le personnel du GRIMP a commencé son ascension du manège (voir partie GRIMP).

A 22h25, devant la difficulté de réaliser l'abordage des victimes, le COS, en concertation avec le CU GRIMP, a pris la décision de demander le DRAGON 50 pour hélitreuiller un SH GRIMP directement sur la nacelle du manège. Néanmoins, l'équipe du GRIMP a poursuivi sa progression par le manège afin d'anticiper un échec de cette idée de manœuvre.

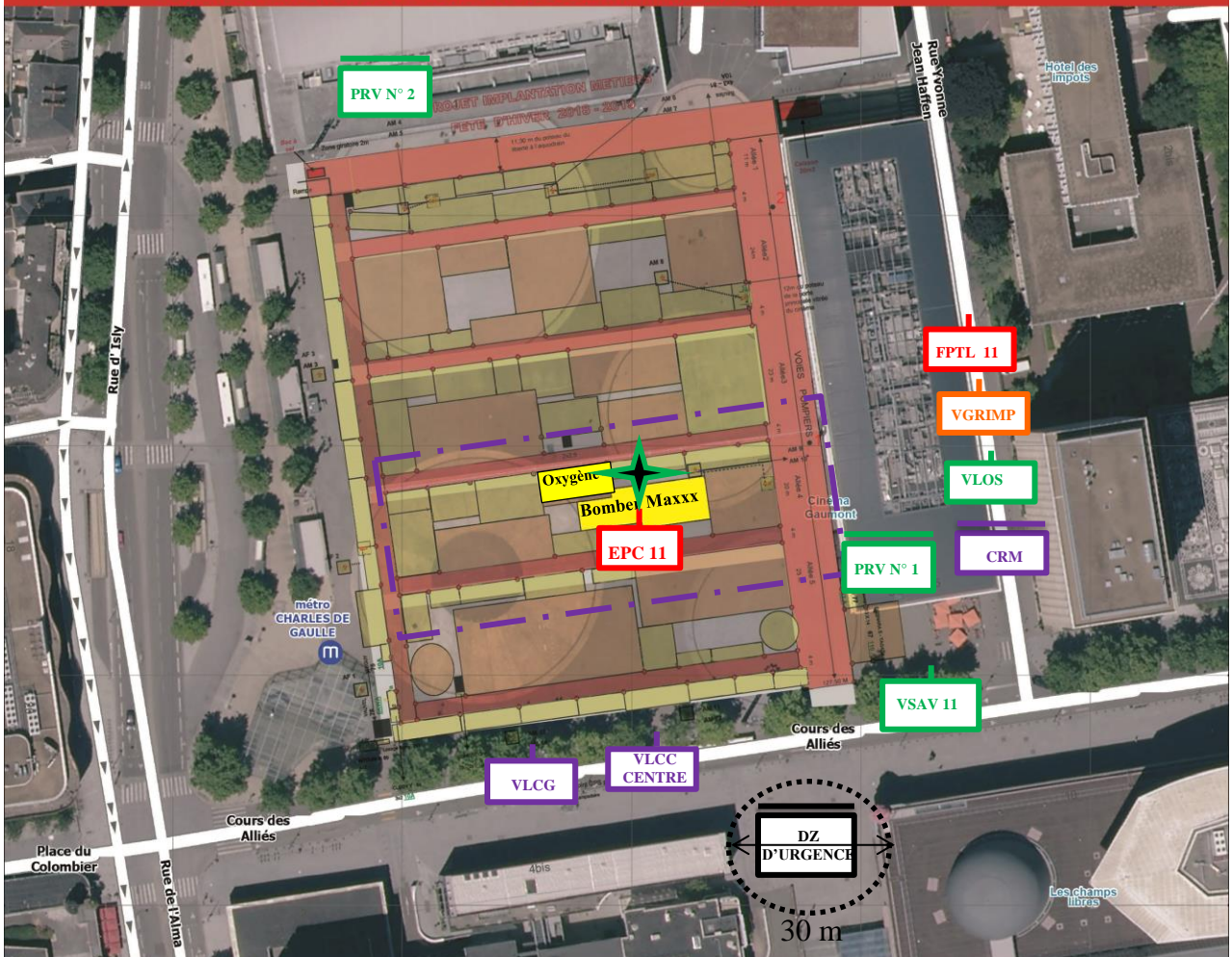
L'ordre de conduire du COS a ainsi été modifié de la sorte :

- **Idées de manœuvres :**

- IM 3 bis : Abordage des victimes par l'unité GRIMP avec sauveteur hélitreuillé
- IM 6 bis : Hélitreuillage des victimes par DRAGON 50

- **Exécution :**

- IM 3 bis : SH GRIMP + DRAGON 50
- IM 6 bis : GRIMP + DRAGON 50










Moyens d'interventions terrestres Sapeurs-pompiers	Ressources, infrastructures Opérationnelles	Le Sinistre
 Véhicule risques particuliers actif	 CRM actif	
 Véhicule incendie actif	 DZ active	
 Véhicule de soutien actif	 PRV actif	



Illustration n°1 : Schéma de l'intervention par René DOSNE
(Sapeurs-Pompiers de France – Février 2019)



1- Secteur Manège - Commandement VGRIMP



Actions du VGRIMP

L'équipe GRIMP a commencé à mettre en œuvre **l'IM 3**.

La sécurisation et le dispositif d'évacuation sur corde (**IM 6**) seront proposés au COS dès que l'abordage des victimes par la structure sera réalisé.

Le CU a engagé l'unité avec le matériel :

- Le CU + 3 sauveteurs sur l'ascension, le dernier sauveteur en soutien matériel au sol.
- Un binôme du FPTL a été mis à disposition par le CA FPTL pour aide au portage de matériels.

Au pied du manège, l'équipage du FPTL a présenté au CU la manœuvre de déverrouillage des arceaux de sécurité sur la nacelle jumelle en partie basse (**IM 4**) : un raccord de flexible d'air comprimé, 2 manettes de déverrouillage à actionner sous la nacelle pour obtenir le déverrouillage simultané des 8 arceaux.

Le COS a été alerté par l'équipe du GRIMP sur le danger dû à la rotation du manège voisin (Oxygène). Le COS a alors demandé au forain d'agir auprès de son confrère pour faire arrêter ce manège. Cette demande a dû être réitérée car le manège voisin continuait sa rotation.

Arrivée à mi-hauteur (niveau moyen central) :

L'ensemble des surfaces sur le manège étaient recouvertes d'huile hydraulique et la structure était extrêmement glissante et souillée. Une main courante a été mise en place et l'EPC a été, dès lors, utilisée pour l'acheminement de personnels/matériels à la place du monte-charge.

Au regard des premières difficultés rencontrées pour monter sur le bras, un temps de réflexion au sein de l'équipe GRIMP a permis de lister plusieurs autres idées de manœuvres pour la poursuite de l'ascension : EPS 50m extra-départementale, Dragon 50, grue ou bras de grande longueur, échelle à crochet, échelle spéléo, filins...

L'analyse rapide des critères faisabilité/délais/avantages/inconvénients a conduit à ce que l'emploi du Dragon 50 soit soumis au COS en lui précisant les faisabilités et contraintes :

- 1 CU/SH disponible de garde sur RBL, autre que le CU présent sur le manège,
- Emploi assujéti à la disponibilité et validation de la mission par le pilote d'astreinte,
- Nécessité d'un périmètre de sécurité élargi,
- Absence de DZ à proximité (hormis éventuel carrefour avec gestion difficile un 31/12),
- Risques associés à un treuillage en milieu urbain (altitude nécessaire, structures avoisinantes, électricité statique, nuit et éclairages, feu d'artifice de l'hôtel de Ville...)

Le COS a validé cette demande et sollicité le CODIS en ce sens.

IM 3 bis : Abordage des victimes par hélitreuillage d'un SH sur la nacelle à partir du DRAGON 50.

En parallèle, et dans l'attente de l'arrivée du Dragon et de la confirmation de la faisabilité de la mission, l'ascension a été poursuivie (**IM 3**).

Présentation du Dragon 50 avec SH GRIMP :

Avant l'arrivée du Dragon sur zone, l'EPC a été reployée et un briefing a été réalisé entre l'équipage du DRAGON 50 et le CU/SH Grimp sur la DZ du CHU.

Le DRAGON s'est présenté par le sud de l'esplanade. Une dizaine de fusées d'artifice privées ont été tirées « dans les 2h » du Dragon.



Après reconnaissance, le Dragon a reculé afin de se préparer au treuillage à environ 20m au-dessus de la nacelle afin de limiter les effets de souffle du rotor et de conserver une altitude suffisamment importante en cas d'avarie.



Photo n°4 : Descente du SH depuis Dragon 50

La dépose du SH Grimp (avec matériel) a été réalisée sans difficulté. Le SH s'est sécurisé sur la nacelle, en équilibre instable avant de se décrocher du treuil (manœuvre réalisée en moins de 10s).

Le Dragon a fait retour sur la DZ du CHU à l'issue. Il a été convenu du maintien de sa disponibilité au CH jusqu'à confirmation de la faisabilité de la descente des victimes sur corde (**IM 6**)

L'idée de manœuvre visant à treuiller les passagers a été, en concertation entre le CU et le pilote, jugée comme la dernière à envisager (**IM 6 bis**).

Abordage de la nacelle :

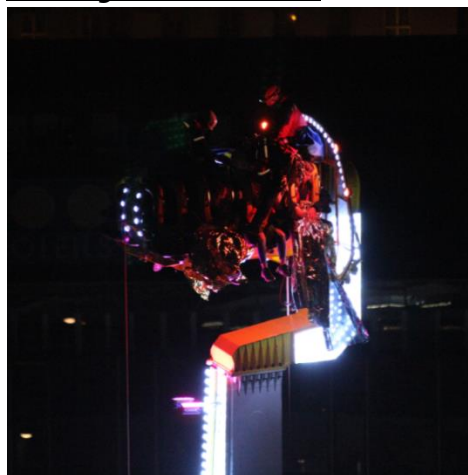


Photo n°5 : les sauveteurs du GRIMP sur la nacelle

Dès sa dépose, le SH Grimp a rassuré les passagers et a expliqué aux 8 passagers, calmes et attentifs, la suite de leur prise en charge. Seule la plus jeune des passagères semblait un peu plus inquiète.

Le SH/Grimp a mis en place une corde d'ascension puis une main courante sur le dessus de la nacelle.

A réception de cette corde, le CU a désigné le sauveteur le plus haut (le 1er) pour rejoindre la nacelle puis s'est engagé sur la corde d'équipement avec un kit comprenant 5 baudriers et des couvertures de survie.

L'exiguïté ne permettait pas d'engager davantage de personnel.

Préparation à l'évacuation :

1^{ère} phase : Sécurisation des passagers avant ouverture des arceaux par la pose d'un harnais par passager. *Voir Annexe n°2 : équipement des passagers*

Il a été nécessaire que 2 équipiers GRIMP soient positionnés en symétrie face aux 2 passagers à équiper, le 3^{ème} restant sur le dessus de la nacelle, afin de conserver l'équilibre de la nacelle.



Photo n°6 : Victime équipée de son harnais (Reproduction de la manœuvre le samedi 5 janvier 2019)

La sangle de sécurité entre les jambes des passagers (en complément des arceaux) n'a pas été déverrouillée lors de cette phase.

La présence de vêtements d'hiver et l'exiguïté de passage des harnais ont rendu cette opération longue et sollicitante.

3 messages d'avancement ont été transmis au COS : 2 harnais installés, puis 5 (message COS à 01h45) puis 8.

A l'issue de l'équipement de chaque harnais, le passager était sécurisé.

2nde phase : Mise en place du dispositif permettant l'ouverture des arceaux.

Voir Annexe n°3 : déverrouillage des arceaux



Photo n°7 : Commande de déverrouillage de secours des harnais

Le matériel de déverrouillage des forains a été remplacé par du matériel secours routiers (bouteille d'air, flexibles, boîtier de commande).

Lors de ce déverrouillage, une tentative de « reverrouillage » a été testée afin d'identifier la possibilité de sécuriser les passagers par opération inverse.

Cette tentative ayant été concluante, le choix a été retenu de :

- Mettre en place le dispositif de descente sur le harnais de la victime,
- Contrôler la pose du harnais et le serrage des sangles de la victime à descendre,
- Déverrouiller les 8 arceaux,
- Libérer l'ouverture complète du passager à descendre par retrait de sa sangle entre les jambes,
- Re-verrouiller tous les autres arceaux afin de renforcer la sécurité des passagers,

Evacuation des passagers (IM 6):

Voir Annexe n°4 : Descente des passagers

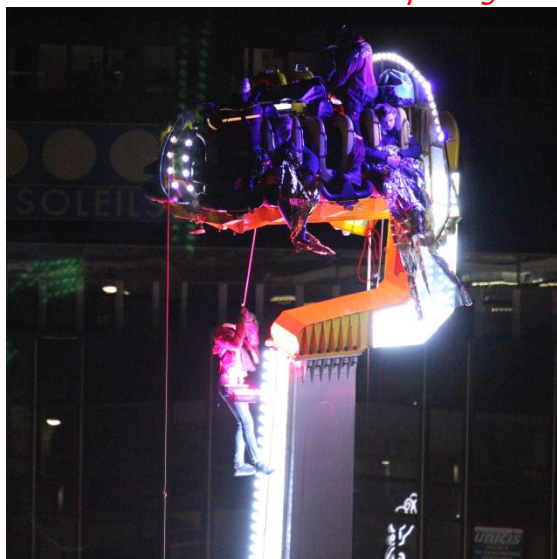


Photo n°8 : Descente d'un passager

Le choix des victimes à descendre s'est fait pour les 2 premières en privilégiant les passagers les plus éloignés du bras tout en conservant la symétrie d'évacuation nécessaire au maintien de l'équilibre de la nacelle

Le choix de la victime n°3 a été orienté par l'impatience et l'inquiétude de celle-ci (passagère la plus jeune : 13 ans). Il lui a été proposé de descendre accompagnée avec un sauveteur en dernière ou de descendre seule en 3^{ème}.

Elle a choisi cette 2^{ème} proposition et sa descente s'est réalisée sans difficulté ni stress important.

Le passager n°4 a été celui en symétrie de la 3^{ème}. Le passager n°5 a été identifié par son comportement impatient à descendre. Le passager n°6 l'a été par symétrie. Enfin, pour les passagers 7 et 8, situés les plus proche du bras, il leur a été demandé d'opérer un déplacement (réalisé sécurisé) sur les fauteuils adjacents afin de privilégier un éloignement du bras en vue de limiter les frottements et obstacles lors de la descente.

Voir Annexe n°1 : Dispositifs d'équipements

Dès le dernier passager descendu, (message COS à 05h58), la descente du 1er sauveteur a été engagée. Il a été accueilli dans l'EPC par un sauveteur GRIMP avant d'être acheminé au sol.

A l'issue de la descente du sauveteur, un temps de pause a été initié par les 2 GRIMP en nacelle.

Des bouteilles d'eau ont été sollicitées auprès du COS, hissées par corde jusqu'à la nacelle. L'hydratation a permis au 2 GRIMP de s'accorder un temps de récupération (env 5 min).



Une réflexion technique a été engagée pour préparer le démontage du matériel et envisager la technique de descente.

Après concertation et devant l'état conscient de fatigue, le choix a été fait par le chef d'unité de laisser une partie du matériel au profit d'une descente la plus simple possible pour eux deux.

Dernière dépose au sol :

Après dépose au sol par l'EPC, le SH et le chef d'unité, ont été accueillis par le COS et le CEMOD, puis par 2 passagers qui ont initié un temps de partage de cette intervention. Ce n'est qu'à ce moment que les sauveteurs ont pris conscience de la forte médiatisation de cette intervention.

Retour en CIS et domiciles :

Le reconditionnement du VGRIMP (matériels réformés à remplacer) a été listé par le chef d'unité et confié aux spécialistes GRIMP de la garde montante de RBG.

Les retours à domicile ont fait l'objet de vigilances.

Actions du FPTL 11

L'équipage du FPTL a eu 2 missions principales :

- Soutien au GRIMP pour préparation et acheminement de matériels (**IM 3**),
- Proposition d'une méthodologie de déverrouillage des harnais des nacelles (**IM 4**).

Pour cette seconde mission, l'équipage du FPTL 11 a écarté la première idée de manœuvre des forains consistant à découper les harnais au chalumeau, puis l'idée de manœuvre consistant à utiliser une disqueuse.

La présence d'une nacelle accessible en partie basse a permis à l'équipage d'étudier les possibilités de déverrouillage non destructif à partir du matériel mis à disposition par les forains.

Ceux-ci, très coopératifs, ont été source de propositions et facilitateurs pour réussir cette mission avec l'apport d'un groupe compresseur et de flexibles de 25m de longueur.

L'injection d'air comprimé à partir du compresseur a permis de déverrouiller les harnais (les 8 en même temps) tout en conservant la possibilité de les verrouiller à nouveau un à un, pour garantir la sécurité des passagers de la nacelle.

Pour faciliter cette opération, les personnels du FPTL et de l'EPC ont ensuite proposé de récupérer du matériel dans le FPTSR situé au CIS Rennes Saint-Georges. Ainsi bouteilles d'air comprimé, flexibles et distributeurs ont été acheminés et essayés sur la nacelle du bas : faisabilité et répétitivité de l'opération ont pu être validés.

Une fois cette méthodologie validée, celle-ci a été évoquée au CU GRIMP sur le milieu du manège afin qu'ils puissent reproduire la manipulation à 52m de hauteur.

Le matériel a été préparé dans un sac pour faciliter son acheminement vers la nacelle haute, et a été utilisé au moment du déverrouillage des harnais.

Ces missions effectuées, le FPTL est resté en attente et en sécurisation pour l'intervention du DRAGON 50, puis est rentré au CIS lorsque le Dragon était en attente au CHU.



Actions de l'EPC 11

Sans action directe possible pour atteindre les victimes, l'EPC 11 s'est mise à disposition de l'équipe du GRIMP.

En utilisant la voie échelle prévue et bien aidée par son format compact (empattement et rayon de braquage), l'EPC a pu être mise en station au plus près du manège. Sa capacité de déploiement (déployée à 29m) et son positionnement ont permis d'accéder et au rotor du manège, et à l'allée de la fête foraine afin de pouvoir effectuer la dépose des personnels.

Une fois le positionnement effectué, l'EPC aura réalisé une trentaine de norias (personnels et matériels) entre sa position au sol et sa position déployée pour accéder au rotor du manège.

Le personnel de l'EPC a également contribué, avec les personnels du FPTL à définir la méthodologie d'intervention sur les harnais de sécurité du manège.

Ensuite, les victimes ont été descendues par l'équipe du GRIMP jusqu'à la nacelle de l'EPC puis ont été déposées au sol par cette dernière.



Photo n°9 : Descente d'une victime au sol à partir de l'EPC

2- Secteur SAP- Commandement VLCG 11

Actions du VLCG 11

Le CDG a eu deux missions principales (**IM 5**):

- Prendre en charge les familles des victimes,
- Prendre en charge les victimes à la descente de l'EPC

La prise en charge des familles des victimes a un double objectif :

- S'assurer d'une bonne prise en charge pour leur permettre de supporter la durée de l'intervention, et réduire l'anxiété liée à cette intervention hors du commun avec pour objectif de transmettre aux victimes cet apaisement,
- S'enquérir de renseignements sur les victimes, les ou les faire se rassurer par les familles et les sauveteurs.

Un PRV a été mis en place pour les familles des victimes. Dans un premier temps, le cinéma Gaumont a mis à disposition une salle mais celle-ci s'est avérée non appropriée car les familles n'avaient pas de visuel sur les victimes et réciproquement, d'où une source d'angoisse et d'inquiétude.



Un second endroit a été proposé ; il s'agissait du restaurant Le Bistrot. Celui-ci, au plus près du manège a été utilisé comme 1^{er} PRV jusqu'à sa fermeture. Des collations chaudes ont été proposées aux familles et sauveteurs au sol par les gérants de l'établissement.

A la fermeture du Bistrot, l'élu de permanence de la ville de Rennes a fait ouvrir le hall de la salle de spectacle du Liberté : 2nd PRV. Les familles et les victimes ont pu s'y retrouver à l'issue de l'intervention, à l'écart des sollicitations médiatiques.

Le CDG a très régulièrement échangé avec les familles des victimes, a eu une approche apaisante et a été très attentif aux mots employés et aux durées d'intervention prévisible. Un lien de confiance a été établi et a permis au CDG de connaître le ressenti des victimes dans la nacelle en attendant qu'un contact direct puisse être établi avec un personnel du GRIMP.

A la descente de chaque victime, le CDG a accueilli celle-ci avec un membre de sa famille pour ensuite la diriger vers le VSAV, puis vers la salle du Liberté.

Actions du VSAV 12 / VLS 2 Direction (puis VLOS)

Le personnel du VSAV 12 a épaulé le CDG dans ses missions.

Chaque victime, après sa descente, a fait l'objet d'un bilan à l'intérieur du VSAV par l'équipage VSAV en lien avec l'ISP. Ce bilan a été transmis au CRRA 15.

Le personnel du VLS 2 puis du VLOS ont participé au soutien sanitaire des intervenants sur l'opération.

3- Services partenaires

Actions des forces de l'ordre

Les forces de l'ordre sont très rapidement intervenues et ont pu faire respecter les périmètres de sécurité de l'intervention (gestion des badauds et fermeture de manège). Ils ont par ailleurs sécurisé l'intervention lorsqu'une rixe a commencé à éclater à quelques mètres de l'intervention.

Actions du SAMU

Le SAMU 35 a engagé une équipe faire une reconnaissance de la situation mais cette dernière n'est pas resté puisque l'intervention concernait une mise en sécurité de personnes indemnes.

Actions de l'astreinte Mairie

2 adjoints aux maires se sont présentés sur les lieux. L'un d'entre eux a endossé le rôle de DOS. Le second est venu en soutien et notamment a fait ouvrir la salle du Liberté pour servir de PRV à l'issue de la fermeture du restaurant le Bistrot.

Ils ont facilité les échanges avec les forains.

5 . Chef EMOD



Le chef EMOD était présent au CTA lors de l'appel en compagnie des autorités. Le 1^{er} départ effectué, il a quitté la salle.

Suite aux demandes de renseignements du Directeur de cabinet du Préfet et confronté à des difficultés pour joindre le COS sur les lieux, il décide de se déplacer sur les lieux de l'intervention vers 22h15.

A son arrivée, il perçoit une forte pression médiatique et convient avec le COS de le décharger de cet aspect.

Le CEMOD a également déchargé le COS des relations avec les autorités (directeur de cabinet du préfet, DDSIS, adjoint à la mairie, PCASDIS).

Malgré sa présence sur les lieux, le CEMOD n'a pas pris le commandement des opérations de secours mais le COS a régulièrement échangé avec lui sur les idées de manœuvres.

Par ailleurs, devant les difficultés du CODIS à joindre le COS, le CEMOD a servi de relai, notamment lors de la demande du pilote du DRAGON 50 de pouvoir être libéré de l'intervention.

Le CEMOD a quitté les lieux de l'intervention lorsque le dernier sauveteur du GRIMP a posé son pied au sol, à la fin de l'intervention.

6 . DDSIS

Le Directeur Départemental était également présent au CTA lors du 1^{er} appel. Les autorités ont cherché à obtenir de l'information sur cette intervention particulière sans être trop intrusif.

Le DDSIS est resté quelques minutes au CTA / CODIS, le temps d'avoir quelques renseignements complémentaires venant préciser la situation. Ensuite il a quitté le CTA / CODIS.

Il a été tenu informé par le CEMOD du déroulement de l'intervention et de l'idée de manœuvre retenue : abordage des victimes par personnels GRIMP par ascension du bras.

A 23h14, le DDSIS a été contacté, par téléphone, par le Directeur Général de la Sécurité Civile et de la Gestion des Crises au regard de l'engagement du DRAGON 50. Au moment de cet appel, le DDSIS n'avait pas l'information de cet engagement. Il décide de se rendre sur les lieux de l'intervention.

Rendu sur place, il a pris les informations auprès du CEMOD et a pu prendre la dimension de la médiatisation de cette intervention. Il a ensuite informé le DGSCGC, le PCASDIS et le directeur de cabinet du Préfet.

Après minuit, il a quitté les lieux de l'intervention et a été tenu informé de l'évolution de l'intervention par le COS et le Chef EMOD.

Il a répondu à une sollicitation médiatique le lendemain matin et a laissé le CEMOD gérer les autres sollicitations.

PARTIE 3 – BILAN ET CONSEQUENCES



1 . Moyens humains et matériels engagés

	20h	21h	22h	23h	00h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h
VSAV 12													
FPTL 11													
EPC 11													
VLCC 11													
VLCC Centre													
VLS2													
VLOS													
VGRIMP													
CU GRIMP													
VL GRIMP (IMP3 SH)													
Chef EMOD													
VPHV													
DRAGON 50													

Au total, 23 sapeurs-pompiers ont été engagés sur l'intervention soit :

- Risque courant : 13
- GRIMP : 6
- Commandement : 4

A cet effectif, il faut ajouter le concours du Dragon 50 qui a mobilisé 2 personnels (pilote et mécanicien).

Par ailleurs, d'importants moyens des forces de l'ordre ont été présents sur les lieux.

2 . Conséquences sur les personnes

Un bilan médico-secouriste a été réalisé sur chacune des huit victimes lors de la descente par les sapeurs-pompiers. Ce bilan a été réalisé par l'équipage du VSAV et du VLOS sur place.

Après bilan transmis au CRRA 15, aucun transport n'a été nécessaire.

Des conseils de soutien et de suivi psychologique ont été donnés par le chef de groupe aux victimes car celles-ci ont pu subir un choc émotionnel important.



Victimes	DCD		0
	Blessés	UA	0
		UR	0
	Impliqués		8

Plusieurs jours après l'intervention, 2 familles sont venues au centre de secours de Rennes Saint-Georges pour remercier les sapeurs-pompiers. Lors de cet échange, certaines familles ont évoqué des troubles du sommeil avec des cauchemars consécutifs à cette intervention.

3 . Conséquences sur les biens

En dehors des dégradations liées à la défaillance du manège, l'intervention des sapeurs-pompiers n'a entraîné aucune dégradation supplémentaire sur le ménage.

La première idée de manœuvre de déblocage des harnais à l'aide d'un chalumeau, idée soumise par les forains, a très vite été abandonnée au profit du déblocage non destructif des harnais par injection d'air comprimé directement depuis les alimentations situées en partie basse de la nacelle.

L'intervention des sapeurs-pompiers a entraîné une perte d'activité pour des forains, liés essentiellement au périmètre de sécurité (une trentaine de manèges impactés) sans que cela ne génère de difficultés particulières lors de l'intervention.

Conséquence d'une très forte médiatisation, certaines communes ont demandé au gérant du manège d'améliorer le niveau de sécurité de son manège sans quoi l'accès à des fêtes foraines pourrait lui être refusé. Ainsi le gérant du manège a initié des aménagements sur son manège afin de faciliter l'intervention des secours en cas de renouvellement de ce type d'incident.

4 . Sollicitations médiatiques et médias-sociaux

Le contexte particulier du 31 décembre et la présence nombreuse de spectateurs de l'intervention ont entraîné une très forte et très rapide médiatisation.

Ainsi, quelques minutes seulement après la survenue de l'incident, des vidéos circulaient sur les réseaux sociaux. Le CTA a reçu de nombreux et réguliers appels des médias pour avoir des informations concernant le déroulé de l'intervention.

De nombreux journaux régionaux et nationaux (ex : France 3, CNN...) ont, soit contacté le CTA, soit se sont rendus sur place pour faire des images et des interviews de cette intervention. Cette intervention a fait la une des journaux télévisés du 13h le mardi 1er janvier 2019.

Par ailleurs, cette médiatisation a généré, pendant le déroulé de l'intervention, quelques appels au CTA, pour évoquer et « conseiller » sur la méthodologie à employer par les sapeurs-pompiers pour la réalisation du sauvetage des victimes.

Différentes autorités, consultant régulièrement les réseaux sociaux et médiatiques, ont ainsi sollicité rapidement le CODIS et le Chef EMOD afin d'obtenir des informations complémentaires sur cette intervention.



Le DDSIS a également été contacté pour des renseignements suite à la médiatisation rapide de l'évènement.

Le service Communication du SDIS a été également très sollicité, dès le lendemain, pour obtenir informations, vidéos et partage d'expérience.

Enfin, après l'intervention, le SDIS 35 a reçu plusieurs courriers ou appels pour proposer des méthodologies d'interventions ou des demandes de conventions pour intervenir dans ce type de situation.

PARTIE 4 – ANALYSE DE L'INCIDENCE DU FACTEUR HUMAIN



Cette intervention était une intervention hors-cadre (crise). En effet, il n'y avait pas dans le panel des procédures en vigueur et des connaissances existantes une façon simple et immédiate de résoudre la situation. Pour autant, contrairement à d'autres situations de crise, après l'évènement initial (la panne du manège dans le cas présent), il n'y a pas eu à déplorer en cours d'intervention la survenue d'évènements imprévus qui auraient pu compliquer encore plus les opérations.

L'analyse de l'intervention du point de vue du facteur humain se décompose en six axes principaux :

- 1/ La conscience de la situation
- 2/ Les communications
- 3/ La charge de travail
- 4/ La créativité
- 5/ Régulation et gestion émotionnelle

1 . La conscience de la situation

On entend par conscience de la situation (CS) la perception, la compréhension, la projection par les acteurs concernés, des éléments de l'environnement. La conscience de la situation est un prérequis permettant aux équipes de s'adapter efficacement face aux difficultés. On peut distinguer la conscience de la situation au sein du CTA-CODIS et celle existant au sein des intervenants sur les lieux. Dans les deux cas, la durée de l'intervention a été pendant longtemps largement sous-estimée.

1. Pour les agents au CTA-CODIS

Au CTA-CODIS, dans un premier temps, la localisation exacte du manège et la nature précise des évènements étaient difficiles à cerner. Les premières informations recueillies auprès du 1^{er} requérant pouvaient laisser à penser que la situation était susceptible d'évoluer rapidement (ex. Chute de la nacelle) « il y a une des attractions, il y a son câble de sécurité qui a lâché » vers une situation d'urgence vitale avec de nombreuses victimes. L'arrivée SLL des premiers secours a permis de lever ces doutes.

Lors du déroulé de l'intervention, les agents du CTA-CODIS ont semblé avoir une conscience du caractère hors-cadre et difficile de l'intervention qui s'est avérée, après coup, être compatible avec la réalité des faits. En outre, cette représentation de la situation a permis au CTA-CODIS de réfléchir en amont à la mobilisation de moyens de secours alternatifs (ex. Grue, hélicoptère...).

En revanche, la durée de l'intervention, quant à elle, a été pendant longtemps sous-estimée, du fait des estimations données dans les premières heures par les intervenants SLL. Cette sous-estimation de la durée prévue de l'intervention a eu pour conséquence qu'il n'y a pas eu au CTA-CODIS la préparation du soutien opérationnel (VSO) et l'anticipation de relèves éventuelles (non demandées).

2. Pour les intervenants SLL

Concernant les intervenants SLL, la difficulté de l'intervention n'a pu être découverte qu'au fur et à mesure du déroulement des opérations, si bien que la durée de l'intervention a été pendant longtemps sous-estimée ou impossible à évaluer par les équipes sur les lieux.



L'équipe GRIMP SLL a conclu, dès la reconnaissance, que l'intervention allait être très longue et difficile. Le CU n'a pu évaluer la durée d'une telle intervention. De plus, au fur et à mesure de l'ascension, l'équipe GRIMP a compris que l'accès aux victimes allait se révéler encore bien plus compliqué que prévu (manque de points d'ancrage, surfaces abrasives...).

Une fois que les sauveteurs GRIMP ont pu accéder à la nacelle (finalement au moyen du treuillage d'un premier sauveteur arrivé avec le Dragon 50), il est apparu, à chaque étape, que toutes les actions à réaliser étaient particulièrement complexes (exiguïté, instabilité de la nacelle, difficulté de la pose des harnais, difficulté d'accès à la commande de déverrouillage des arceaux de sécurité, frottements existants, manque de matériel...). L'extrême difficulté de l'intervention n'a pu être découverte qu'au fur et à mesure, si bien que la durée de l'intervention a été pendant longtemps sous-estimée par les équipes sur les lieux.

Par conséquent, le CU GRIMP s'est retrouvé en cours d'intervention confronté à un dilemme : mettre en place une relève ou continuer.

La relève pouvait prémunir l'équipe GRIMP sur la nacelle contre les risques d'erreurs liés à la fatigue mais cela aurait augmenté la durée de l'intervention et, aurait créé de nouveaux aléas : réactions potentiellement inappropriées des impliqués, difficulté d'expliquer à la relève comment résoudre les éléments techniques (maîtrise de l'espace restreint, identification des points fixes utilisables et du dispositif de déverrouillage des arceaux ainsi que la procédure séquencée d'évacuation des passager). Le fait de continuer l'intervention (qui est l'option retenue) avec la même équipe évitait ces nouveaux aléas mais augmentait la charge de travail (nécessité de faire plus de vérifications pour contrer d'éventuelles erreurs liées à la perte potentielle de vigilance).

La pleine conscience des risques, notamment ceux liés à la fatigue et à la perte de vigilance, a été maintenue au sein de l'équipe GRIMP tout au long de l'intervention. Le risque d'erreur a été compensé par une augmentation du nombre d'actions de contrôle.

Conclusion sur la conscience de la situation

Que ce soit au CTA-CODIS comme chez les intervenants SLL, le facteur favorable à la conscience de la situation a été l'expérience et l'entraînement des acteurs concernés. L'élément défavorable est que le caractère hors-cadre d'une intervention n'est pas considéré dans les procédures en vigueur comme un signal d'alerte précoce suffisant pour décider de mobiliser en amont des moyens de soutiens opérationnels et de relève bien avant que le besoin se fasse réellement sentir sur les lieux.

Dans le cas d'intervention hors cadre, il pourrait être envisagé de revoir la procédure et de pouvoir engager le chef de colonne et un ou deux officiers (PC de colonne) sans attendre que le besoin ne remonte. Une unité GRIMP pourrait également être en attente.

2 . La communication

On entend par "communication" les échanges d'informations formels et informels entre les agents et entre les équipes. On examine ici la pertinence de ces échanges et leur volume.

1. Pour les agents du CTA-CODIS

Au sein du CTA-CODIS, l'examen des données ne laisse pas apparaître de particularité concernant les communications au sein du CTA-CODIS. On note cependant que le CTA-CODIS a reçu plusieurs appels du fait de la médiatisation de l'intervention (voir plus bas la partie sur la charge de travail).

2. Entre les agents du CTA-CODIS et les intervenants SLL



Il semble que le CTA CODIS ait eu plusieurs fois des difficultés pour contacter le COS (par radio et sur TPH) qui en raison du contexte (bruits, forte sollicitation au départ de différents interlocuteurs puis des médias...) avait de nombreuses tâches à gérer (cf. partie charge de travail et conséquences).

3. Entre les équipes au sol

Concernant les équipes au sol, les échanges formels et informels ont été de nature à permettre des collaborations efficaces à la fois entre les sapeurs-pompiers et également entre les sapeurs-pompiers et les forains.

Le COS est, quant à lui, très pris par de nombreuses communications et le Chef EMOD vient pour s'occuper de la gestion des médias.

4. Entre les équipes au sol et l'équipe Grimp

Dès son arrivée SLL, puis après en cours d'interventions, le CU Grimp reçoit beaucoup d'informations de plusieurs interlocuteurs (nombre de victimes, leur état indemne, le contact TPH établi, le regroupement des familles, la situation du manège, les premières actions engagées...). Le message transmis pour le déblocage des harnais de sécurité était suffisamment précis, concis et complet pour que la procédure puisse être parfaitement restituée par les sauveteurs Grimp, 55 mètres plus haut sur la nacelle, plusieurs heures après.

Le flot important d'informations à destination du CU Grimp s'est poursuivi à différents moments de l'intervention avec des sollicitations jugées parfois très « parasites ». Cela a augmenté sa charge de travail et a conduit à un filtrage des communications qui fait que certains messages sont restés sans réponse.

5. Au sein de l'unité Grimp

Les membres de cette équipe GRIMP se connaissent bien et ont l'habitude de travailler ensemble. Cela a favorisé à certains moments la communication. A l'arrivée SLL, le CU a été fortement sollicité par l'ensemble des intervenants. Au moment de l'ordre initial, les informations ont été clairement communiquées et la compréhension de la manœuvre a été validée verbalement. Néanmoins, par la suite, une fois l'abordage lancé, la communication s'est à plusieurs reprises faite par échanges de regards ou verbalement mais de façon parfois incomplète (boucles de communications incomplètes ou ouverte c'est-à-dire sans réponse de l'interlocuteur). Malgré une bonne connaissance des agents entre eux, cette communication verbale qui s'avère parfois nécessaire est fortement sujette à interprétations. Par moment, il y a également eu une absence de communication verbale entre les membres de l'équipe concernant des actions réalisées :

- Par exemple, durant l'intervention, une corde d'opposition a été installée d'initiative par un sauveteur afin de récupérer la corde de jonction avec la nacelle. Le CU n'en a pas été informé et n'avait pas de visuel depuis la nacelle. L'existence de cette corde est ré-évoquée au démontage et suscitera une incompréhension suivie de plusieurs échanges pour avoir une vision partagée. De plus, le sauveteur sera perturbé par cette corde pendant toute l'intervention, ne sachant pas si elle est correctement connectée en hauteur. Cette action et cette crainte n'ont pas été verbalisées pour éviter de déranger le CU et cela a engendré une tension importante pour ce sauveteur pendant plusieurs heures.
- Autre exemple, le manège a été sanglé mais l'information n'a pas été donnée ou n'a pas été entendue ou demandée. Un sauveteur a ainsi démarré l'ascension sans avoir eu cette donnée, ce qui a généré des inquiétudes sur le fait que le bras du manège puisse basculer avec le sentiment d'être en danger. Cela a augmenté son niveau de stress. (cf. partie gestion émotionnelle).

Par moment, certains équipiers n'ont pas osé poser des questions, adresser des suggestions ou faire part de leurs doutes à leur CU, tantôt par crainte de le déconcentrer tantôt ne se sentant pas légitimes pour le faire ou pensant qu'il a des compétences supérieures.



L'équipe GRIMP sur la nacelle était quant à elle composée de deux IMP3 et un IMP2. Les trois sauveteurs ont collaboré et communiqué de façon efficace (en boucle fermée). Cela a été favorisé par une confiance mutuelle importante, n'empêchant pas les différents contrôles nécessaires. Malgré l'exiguïté de la nacelle, il semble que l'équipe, (du fait aussi du positionnement des impliqués de dos) ait réussi à installer une « bulle de réflexion » à ce niveau-là, permettant d'installer des échanges calmes et des actions concertées.

Conclusion sur les communications

La gestion du flux d'information ascendante (des équipes vers leur chef) et descendante (des chefs vers les équipes) a pâtit de l'absence d'un PC de colonne constitué. La présence d'un officier RENS avec des moyens de représentations partagées (ex tableau de SITAC) permettrait sans doute de mieux filtrer et mieux coordonner la diffusion des informations.

La présence d'un CU Grimp additionnel restant en retrait pour servir de relai (entre les équipiers Grimp sur la nacelle, les équipiers Grimp au sol ou à mi-hauteur et entre le chantier Grimp et le COS) pourrait également être envisagée pour assurer une meilleure circulation des informations.

Quant à la liberté laissée aux acteurs pour échanger entre eux soit au sein du CTA-CODIS ou encore au sein des équipes au sol, elle a été de nature à permettre la résolution d'un certain nombre de difficultés concrètes. C'est une pratique non prévue par le GOC mais qui pour autant ne contrevient pas au GOC. Elle gagne à être valorisée.

Par ailleurs, la mise en place de formations analogues aux formations « Crew Ressources Management » dispensées dans l'aviation permettrait aux équipes spécialisées d'optimiser leurs méthodes de communication en milieu périlleux pour trouver le dosage optimal entre communications verbales et non verbales.

3 . La charge de travail

La charge de travail représente ce que coûte une activité (en ressource) à celui qui la pratique. Il y a surcharge quand les ressources sont dépassées.

1. Pour les agents du CTA-CODIS

Pour les membres du CTA-CODIS, la charge de travail a été élevée du fait de l'augmentation habituelle des appels un soir du 31 décembre, à laquelle s'est ajouté le contexte de la prise d'appel (élu, préfet...), le nombre de requérants, et les appels ultérieurs parasites pour donner des conseils ou autre sur l'intervention.

2. Pour les intervenants SLL

Pour tous les intervenants, le bruit de la fête foraine qui était fort, constant et continu pendant toute l'intervention, obligeait chacun à produire un effort additionnel pour rester concentré sur sa tâche.

Pour le Chef de Colonne (le COS), la charge de travail a été particulièrement dense pour gérer les informations et en particulier les médias avant que le chef EMOD ne soit venu prendre le relai.



La charge de travail a été également très forte pour le CU Grimp, d'une part du fait de l'intervention elle-même, qui exigeait à tout moment un travail d'analyse et de réflexion conséquent, et du fait du nombre importants de messages qui lui ont été régulièrement adressés (voir plus haut le paragraphe sur les communications).

L'équipe Grimp a dû commencer à intervenir sans avoir eu la possibilité de diner et ce dans un contexte de fatigue potentielle (intervention de nuit).

Sur la nacelle, la tâche des sauveteurs était particulièrement difficile et ne correspondait à aucune manœuvre connue. Il était très difficile de mettre les baudriers à chaque impliqué (il aura fallu deux heures pour fixer deux harnais). Il y avait également beaucoup de surfaces abrasives, et une difficulté pour atteindre la commande d'ouverture des arceaux située en partie inférieur de la nacelle.

La conséquence de la charge de travail élevée a été, pour tous les acteurs en position de commandement, de ne pas avoir la possibilité de prendre suffisamment de recul par rapport à l'intervention en cours, soit pour vérifier les éléments de sécurité ou pour envisager suffisamment tôt d'engager du soutien opérationnel et éventuellement une relève.

Conclusion sur la charge de travail

L'importante charge de travail à laquelle ont été confrontés les acteurs dans leur ensemble (COS, CU, CDG, etc.) n'a pas permis d'avoir une prise de recul optimale pour assurer la coordination nécessaire à la sécurité. A l'avenir, il pourrait être intéressant d'envisager la mise en place d'un PC de colonne de façon automatique pour ce type d'intervention hors cadre. En outre, cela pourrait également minimiser les risques de communications parasites.

De la même façon, une réflexion pourrait être engagée pour que lors d'interventions hors cadre, il puisse y avoir une unité GRIMP en préalerte à proximité et/ou un CU pouvant gérer la situation en arrière-plan et ainsi optimiser la sécurité.

Il faudrait continuer également à développer la connaissance du fonctionnement des équipes spécialisées par l'ensemble des personnels afin de pouvoir optimiser le fonctionnement entre les agents.

4 . La créativité

La créativité ou l'innovation est une démarche qui vise à résoudre un problème par un moyen inédit. Est qualifiée de créative une solution qui s'écarte des normes ou des pratiques courantes tout en étant bien ajustée aux contraintes du problème à résoudre.

A plusieurs moments de l'intervention, il y a eu des processus créatifs : au sol pour tenter de trouver un moyen de débloquer les arceaux de sécurité, au sol pour gérer les émotions des impliqués au moyen des familles, au moment de l'ascension du manège pour tenter d'accéder aux victimes, puis sur la nacelle pour réaliser toutes les actions pour les mises en sécurité des impliqués.

Les facteurs favorables à ces processus créatifs sont une très bonne connaissance du matériel, l'entraînement et une hiérarchie qui autorise les échanges informels entre des membres d'équipes différentes.

5 . Régulation et gestion émotionnelle



On entend par régulation émotionnelle le processus par lequel une personne modifie l'expérience, l'expression émotionnelle et les situations qui provoquent de telles émotions dans le but d'améliorer le bien-être ou de mieux répondre aux exigences de l'environnement.

Les intervenants SLL ont réalisé un travail émotionnel plus ou moins dense aussi bien en hauteur qu'au sol.

1. Intervenants au sol

Les premiers moyens engagés (VSAV, FPTL et EPC) n'ont pas pu atteindre à leur arrivée les victimes bloquées à 52m de hauteur.

Dans un premier temps, ils ont ressenti un sentiment d'impuissance devant la situation. Un contact téléphonique a rapidement été établi avec les victimes ce qui a permis de s'assurer qu'il s'agissait d'une intervention de mise en sécurité et non de sauvetage permettant de diminuer une certaine pression opérationnelle des intervenants.

Les équipes au sol, notamment le VSAV et le Chef de groupe ont été attentives dès le début aux victimes et à leurs familles restées en bas. Le Chef de groupe verbalisera d'ailleurs à posteriori « j'ai été attentif à leur état aussi pour que les victimes soient bien et ne paniquent pas là-haut ». L'objectif a aussi été de prendre soin des familles (éloignement des médias, salle à disposition pour permettre une décharge émotionnelle, etc.) pour favoriser le calme des impliqués en hauteur.

Le CDG a dû également gérer l'énervement d'un individu au sol en le prenant à part pour le calmer.

2. L'unité GRIMP

Tout d'abord, l'équipe GRIMP qui était sur la nacelle a dû soutenir une charge de travail importante (cumul des problèmes à résoudre et des aléas) et ce malgré l'accumulation de la fatigue. Les membres de l'équipe étaient conscients des risques encourus, cette équipe a envisagé l'éventualité d'avoir à gérer un possible sur-accident, malgré toutes les précautions prises. De la même façon, un équipier GRIMP en attente au niveau du moyeu central du manège, seul sans CU à proximité, a dû gérer une certaine tension psychologique. En effet, il s'est interrogé fortement à plusieurs reprises sur les actions à mener en cas de sur-accident. Cela a généré une certaine tension psychologique.

Durant la manœuvre d'ascension, un sauveteur GRIMP a été placé en attente par le CU du fait de la sollicitation de ce dernier sur d'autres actions que la seule conduite de son unité (en particulier au cours de la phase d'abordage). Ces phases d'attente, seul, en milieu potentiellement hostile (grande hauteur, avec des questions en suspens sur sa sécurité, environnement perturbant, froid...) sont, si possible, à éviter. En effet, ce temps d'attente de plusieurs minutes a laissé ce sauveteur seul (au niveau de la troisième alvéole) et inactif face à un risque perçu important : crainte du basculement possible du bras du manège sur lequel le sauveteur était arrimé (pas connaissance que le bras était sanglé), renforcé par le bruit des autres manèges. Or, le fait pour une personne de se retrouver seule et sans pouvoir agir face à un risque vital pour soi ou son collègue (réel ou supposé) est de nature à augmenter le stress et potentiellement le risque de traumatisme psychique. Dans ce contexte, ce qu'il se produit est « la séquestration de l'amygdale » (situé dans le cerveau émotionnel) avec un manque de contrôle des émotions. En effet, l'amygdale inhibe l'activation d'autres zones du cerveau notamment du cortex qui nous permet de raisonner, d'être logique. La pensée logique est prisonnière du cerveau émotionnel. Le corps se remplit d'adrénaline et de cortisol et est altéré pendant plusieurs heures.



Conclusion sur la régulation émotionnelle

Les moments d'attente pour un agent isolé dans une situation risquée pour sa vie ou celle d'un collègue doivent être évités au maximum. Si cela n'est pas possible, il faut privilégier la possibilité que l'agent soit en binôme et puisse être rejoint par un collègue. L'objectif étant de permettre de réactiver la zone du cortex qui est inhibé par la séquestration de l'amygdale. Si ce n'est pas possible, des actions qui activent le cortex peuvent être réalisées par l'agent (compter, mettre en œuvre des exercices de logique comme téttris ou se concentrer sur sa respiration permet d'activer le système nerveux parasympathique, qui inhibe le système nerveux sympathique qui est celui qui se trouve activé pendant l'expérience de la séquestration de l'amygdale). Certaines actions étant irréalisables dans le cas présent d'une opération de secours, il pourrait être envisagé pour le sauveteur en attente de par exemple, se concentrer sur la confection de nœuds de corde pour solliciter son cortex.

Afin de diminuer l'impact émotionnel de ce type d'intervention, il pourrait être envisagé de réaliser des entraînements sur les manèges de grande hauteur et également engager une réflexion sur l'intérêt dans les situations hors cadre d'engager systématiquement une deuxième unité en attente et/ou un second CU en recul.

PARTIE 5 – ELEMENTS FAVORABLES / DEFAVORABLES



1 . Eléments favorables

1- Aspects organisationnels

- Parfait engagement du VGRIMP + CU par le CODIS
- Train de départ secours hauteur adapté
- Proposition d'un CRM par le CODIS dès l'appel
- Engagement précoce du Chef de Colonne pour la prise en charge médiatique
- Présence d'un 2nd CU SH de permanence
- Présence du chef EMOD sur place permettant de prendre en charge une partie des sollicitations médiatiques et politiques
- Action efficace et bonne coordination avec les forces de l'ordre
- Présence d'un élu sur place favorisant le lien avec les forains, la prise d'information concernant le feu d'artifice et pour la mise à disposition d'une salle
- Accès au manège par une voie échelle

2- Aspects environnementaux

- Conditions climatiques tempérées pour un 31 décembre
- Présence immédiate de salles en dur pour l'accueil des familles puis des victimes (Cinéma Gaumont puis restaurant Le Bistrot puis Salle du Liberté)

3- Aspects humains

- Très bonne collaboration des sauveteurs GRIMP sur la nacelle
- Solidarité des équipages, beaucoup d'idées formulées
- Bonne prise en compte des familles au sol
- Possibilité de communiquer avec les victimes depuis le sol en attendant l'arrivée d'un sauveteur GRIMP par l'utilisation d'un téléphone portable
- Bon contact avec le gérant du manège
- Bonne coopération avec l'ensemble des forains
- Comportement des victimes facilitant l'intervention

4- Aspects matériels/techniques

- Stabilité mécanique du bras du manège
- Position de la nacelle : les victimes n'ont pas la tête en bas
- Possibilité d'étudier les idées de manœuvre sur la nacelle inférieure
- Capacités de l'EPC (empatement court, déploiement)
- Utilisation du matériel du FPTSR pour le déverrouillage des harnais
- DRAGON 50 : technicité du pilote + disponibilité jusqu'à 4h00



2 . Eléments défavorables

1- Aspects organisationnels

- Engagement du CDC sans ses officiers Moyens / Rens.
- Méconnaissance par le DOS, le COS et le CEMOD de l'astreinte Grue conventionnée par la mairie

2- Aspects environnementaux

- Environnement bruyant et luminosité changeante (fête foraine)
- Feu d'artifice privé tiré lors de l'arrivée de Dragon sur zone
- Feu d'artifice tiré à la mairie de Rennes à quelques minutes de l'arrivée de DRAGON 50 nécessitant une adaptation du plan de vol
- Environnement glissant du manège suite à l'avarie (projection de 200l d'huile)
- Conditions climatiques à mi-hauteur pour les personnels en attente
- DZ d'attente éloignée des lieux de l'intervention
- Environnement urbain rendant délicate les actions du Dragon 50 (treuillage à basse altitude, DZ de secours en milieu urbain)

3- Aspects humains

- Le contexte du 31 décembre a engendré :
 - Que la quasi-totalité du personnel ne s'est pas restaurée avant l'intervention
 - Une forte pression médiatique et des demandes des autorités
 - Un biais dans l'analyse des solutions envisageables (relève, grue...)
- Appel du requérant évoquant la rupture d'un câble de sécurité : difficultés pour le CTA de se représenter la situation pendant les premières minutes
- Difficultés de communication liées à la forte sollicitation du CU et du COS

4- Aspects matériels / techniques

- Pas d'accès à la nacelle en position haute (ni par l'EPC, ni par un moyen propre au manège)
- Risque important d'abrasion des cordes
- Position du manège et de la nacelle avec balancement de cette dernière lors des actions de l'équipe GRIMP
- Difficultés pour la pose des harnais
- L'absence de déverrouillage individuel des harnais du manège
- Pas de points fixes sur la nacelle

PARTIE 6 – ENSEIGNEMENTS



1 . Préviation

1.1. La FOMP

1.1.1. Constat

Le SDIS est régulièrement consulté pour donner son avis sur ces manifestations.

L'analyse de la manifestation par le service PRS/OPE du groupement Centre a permis que le manège soit accessible par une voie échelle et une numérotation est mise en place.

Toutefois cette dernière n'est pas suffisamment visible de tous.

Le CTA a éprouvé des difficultés pour identifier l'emplacement du manège (numéro d'identification pas toujours affiché par les forains).

A l'occasion de cette manifestation, la ville de Rennes a conventionné pour mettre en place l'astreinte d'une grue, cette information était méconnue du COS sur l'intervention.

Lors de l'analyse du dossier, le service PRS/OPE ne connaissait pas les modalités de cette convention ainsi que les capacités et limites d'utilisation de la grue (portées, emprises au sol, hauteur).

1.1.2. Enseignements

Le plan d'implantation des attractions manque de lisibilité (plusieurs informations dans des sens de lecture différents) et il manque également des informations pour aider à la prise d'appel du CTA. Ce dysfonctionnement, même s'il n'a pas augmenté le délai de déclenchement des secours, a ralenti la prise de décision concernant les choix d'accès à privilégier ou de déterminer rapidement l'emplacement des moyens.

1.1.3. Propositions

Créer un document de conseils et consignes pour l'analyse de ce type de manifestations à l'usage des prévisionnistes afin de conseiller l'autorité de police et comprenant :

- L'accessibilité par des voies échelles pour les manèges d'une hauteur inférieure à 30m
- L'accessibilité par un autre moyen (grue 60m) pour les manèges d'une hauteur supérieure à 30m
- La DECI
- La numérotation des manèges par la ville avec numéros posés par la ville
- La réalisation d'un plan lisible avec hauteur des manèges et nombre de personnes par attraction
- Les moyens mis à disposition par l'organisateur : astreinte, moyens de secours...

Améliorer la lisibilité du plan joint à la FOMP pour le Chef de salle et l'officier CODIS.



2 . CODIS

2.1 L'engagement des secours

2.1.1 Constat

Le FPTL engagé sur l'intervention est dépourvu de matériel de calage, de stabilisation de charge ou de désincarcération.

2.1.2 Enseignements

Le FPTL n'étant pas équipé de matériel de calage, de levage ou de désincarcération, le chef de groupe a été obligé d'aller récupérer du matériel complémentaire au centre de secours, de plus les sapeurs-pompiers ont été contraint d'utiliser du matériel d'immobilisation emprunté aux différents forains dont on ne connaît ni les caractéristiques, ni les périodicités de contrôles. Du matériel de désincarcération aurait pu être nécessaire sur cette opération.

2.1.3 Propositions

Engagement d'un FPTSR au lieu d'un FPTL sur les manifestations publiques type « fête foraine » (Rennes, St Malo, Fougères, Vitré) pour disposer d'un panel de matériels permettant de faire face à ces situations (consigne à intégrer dans START ou à rajouter dans la FOMP).

3 . Commandement

3.1 Activation du PCC

3.1.1 Constat

La présence du PCC sans ses officiers RENS et Moyens a engendré des difficultés dans les communications et a soumis le COS à une charge de travail importante.

La présence du CEMOD assurant la fonction « COMMUNICATION » a été appréciée mais a engendré une ambiguïté sur le commandement de l'intervention puisque le CEMOD n'a pas pris le COS.

3.1.2 Enseignements

Le CODIS a éprouvé des difficultés pour joindre le COS sur intervention : soit il répondait à des sollicitations médiatiques, soit, au regard de l'environnement bruyant, n'entendait ni la radio, ni son téléphone portable

Le CODIS n'a pas été informé de la noria de matériel entre les lieux d'intervention et le CIS Rennes Saint-Georges (matériels du FPTSR et harnais),

3.1.3 Propositions

Dès la prise de COS par le CDC, le CODIS engagera au minimum un officier RENS/MOYEN permettant de faciliter les contacts entre le PCC et le CODIS et de libérer le COS pour répondre aux sollicitations médiatiques sans recours au chef EMOD.



Par ailleurs, pour une intervention avec une sollicitation médiatique importante et après validation par le CEMOD, la fonction « communication » pourrait être assurée par :

- Le COS en place,
- Le CEMOD,
- Un autre officier dédié engagé sur intervention pour décharger le COS de cette tâche.

4 . Secours à personne

4.1 **Gestion des victimes**

4.1.1 Constat

La bienveillance (attitude, informations, mise à disposition d'une salle, de boissons chaudes...) dont les équipes ont fait preuve envers les familles des victimes a permis d'instaurer un climat de confiance apaisé. Ce climat s'est répercuté vers les familles lors des échanges téléphoniques entre les familles et les victimes. Cela a concouru à faciliter ensuite l'action des sauveteurs.

Le PRV a été déplacé plusieurs fois le temps que des locaux soient mis à disposition par l'élu de permanence

4.1.2 Enseignement

Les familles ont toujours souhaité avoir une vision sur l'intervention car cela contribuait à les rassurer. A contrario elles ont sans cesse demandé dans quels délais serait effectué le sauvetage, les horaires que l'on fournissait étant difficile à estimer cela provoquait un stress supplémentaire lorsqu'ils n'ont pas été respectés.

Quelques victimes sont revenues au centre de secours remercier leurs sauveteurs, à l'occasion des discussions, certaines victimes ont expliqué qu'elles avaient somatisé 48h00 après l'évènement et qu'elles regrettaient l'absence de prise en charge psychologique post évènement.

4.1.3 Propositions

Mettre en place une équipe de psychologues opérationnels pour conseiller le COS dans la prise en charge des intervenants en situation de stress et à la gestion de leurs proches.

5 . Soutien opérationnel - relèves

5.1 **Activation du SSO**

5.1.1. Constat

Les personnels ne s'étaient pas restaurés avant le départ compte tenu du contexte d'interventions multiples le soir du 31 décembre.

En dehors des bouteilles d'eau et barres de céréales présentes dans les VLS/VLOS et VLCCG, seules quelques boissons chaudes ont été fournies au personnel intervenant (par un restaurateur extérieur)



Même si les températures étaient plutôt douces, les couvertures isothermiques ne sont pas suffisantes pour conserver la chaleur corporelle pendant 13 heures.

5.1.2. Enseignements

Les personnels (notamment GRIMP) ont été engagés pendant près de 13 heures avec un risque d'altération de la capacité d'analyse en fin d'intervention.

Absence d'utilisation des couvertures chauffantes présentes dans le VLOS (1) et dans le VPRV (15) au profit des victimes et des sauveteurs.

5.1.3. Propositions

Systématiser l'anticipation d'une recherche de relèves dès connaissance d'une intervention longue durée. Le contexte particulier du 31 décembre ne doit pas empêcher la recherche de relèves.

Les conditions de déclenchement du VSO doivent être améliorées pour mieux tenir compte du contexte de l'intervention (durée, conditions climatiques, technicité) car actuellement le déclenchement se fait plutôt sur le critère du nombre de SP engagés.

Dans le cadre d'intervention de longue durée, le VSO pourrait disposer de lots pouvant être laissés sur place même si le VSO ne reste pas engagé tout le long de l'intervention.

Mieux partager l'armement des VSO et VPRV (mise en ligne de l'inventaire, information en FMPE GOC $\frac{3}{4}$).

6 . Média-sociaux

6.1 **Veille des médias sociaux**

6.1.1. Constat

La couverture de l'évènement par des médias sociaux a, par enchaînement, entraîné de nombreux appels des médias « traditionnels » à la recherche d'information. Des images circulaient déjà sur internet alors que le CODIS avait des difficultés à se faire une représentation de l'opération.

L'autorité préfectorale ayant accès aux médias sociaux a rapidement demandé de l'information auprès du CEMOD pour confirmer l'évènement en cours.

6.1.2. Enseignements

La remontée du terrain a été perturbée par l'activation partielle du PCC.

Le CTA / CODIS n'assurant pas la veille des médias sociaux est fortement dépendant de la remontée d'information par les acteurs du terrain, cela limite ses capacités d'anticipation et d'informations auprès des autorités.

6.1.3. Propositions

Permettre un accès et une veille des médias et réseaux sociaux depuis le CODIS pour se faire « une image » plus précise de l'intervention et faciliter son travail d'anticipation. Le COZ veille d'ailleurs les média sociaux depuis plusieurs années.



7 . GRIMP

7.1 Le Grimp

7.1.1. Constat

Les membres de l'équipe GRIMP se connaissent bien et ont l'habitude de travailler ensemble ce qui a permis que cette intervention, pourtant éprouvante et sortant du cadre, se déroule en toute sécurité. Néanmoins, à l'arrivée sur les lieux et pendant toute la durée de l'intervention le CU a été fortement sollicité. Des informations ont pu être prises en compte en décalé ou pas suffisamment explorées (ex : idées de manœuvres). Par ailleurs, la prise de recul du CU n'a pas pu être optimale (comme pour le COS) du fait de sollicitations récurrentes.

7.1.2. Enseignements

Cette opération a nécessité que le CU réalise des missions sur la nacelle, l'empêchant de prendre le recul nécessaire pour veiller totalement à la conduite de son équipe, à la sécurité et à l'anticipation. Conscient des risques, il s'est focalisé sur la sécurité des personnes (équipiers GRIMP et victimes) de la nacelle.

Bien que le COS et le CU GRIMP aient pris à leur compte les fonctions « anticipation » et « sécurité », la présence d'un « spécialiste de l'arrière » aurait pu permettre une prise de recul plus adéquat pour la réalisation de ses missions.

7.1.3. Propositions

Pour les interventions très spécifiques, un spécialiste de l'arrière permettrait de soulager le CU de certaines sollicitations tout en garantissant une prise en compte plus optimale des fonctions anticipation (exploration des IM) et sécurité (gestion des relèves, validation de la sécurité des manœuvres et gestion de la fin d'intervention).



PARTIE 7 – PLAN D’ACTIONS

Domaine	Actions	Validation CODIR	Pilote	Délai
Prévision	Formaliser l’analyse de ces manifestations par la création d’une procédure à l’usage des prévisionnistes	CODIR du 27/05/19	GPO	Fin 2019
GOC	Engager systématiquement à minima 1 officier (Rens – Moyens) dès la prise de COS par le Chef de Colonne	CODIR du 27/05/19	GPO	Immédiat
	Sur validation du Chef EMOD, la fonction communication peut être assurée par : <ul style="list-style-type: none"> - Le COS - Le Chef EMOD - Un officier dédié 	CODIR du 27/05/19	GPO	Immédiat
	Engager sur validation du Chef EMOD un CU / CTD / Officier supplémentaire faisant office d’officier de l’arrière (anticipation, sécurité)	CODIR du 27/05/19	GPO	Immédiat
Soutien Opérationnel	Formaliser une grille d’aide à l’engagement du SSO (prenant en compte la durée de l’intervention, la technicité, les conditions climatiques ...)	CODIR du 27/05/19	GPO	Fin 2019
	Disposer au sein du VSO d’une « malle » pouvant être laissée sur place sans nécessité de mobiliser le VSO durant la totalité de l’intervention	CODIR du 27/05/19	SSSM	Fin 2019
Facteur humain	Poursuivre la formation sur la sensibilisation du fonctionnement du facteur humain au profit des IMP 2	CODIR du 27/05/19	DRH/GPO	2019
	Poursuivre la formation sur la sensibilisation du fonctionnement du facteur humain au profit des COS (CDG et CDC) et autres spécialités	CODIR du 27/05/19	GFS	2020
	Mettre en place des formations de type « Crew Ressources Management » auprès du GRIMP (IMP2 et IMP3)	CODIR du 27/05/19	DRH/GPO	2020

PARTIE 8 – ANNEXES



Annexe 1 : GRIMP - Dispositifs d'équipements

Annexe 2 : GRIMP – Equipement des passagers

Annexe 3 : GRIMP – Déverrouillage des arceaux

Annexe 4 : GRIMP – Descente des passagers

Annexe 5 : PRS - FOMP Fête d'hiver 2018



ANNEXE I : GRIMP - DISPOSITIFS D'EQUIPEMENTS



ANNEXE 2 : GRIMP – EQUIPEMENT DES PASSAGERS




ANNEXE 3 : GRIMP DEVERROUILLAGE DES ARCEAUX



ANNEXE 4 : GRIMP – DESCENTE DES PASSAGERS



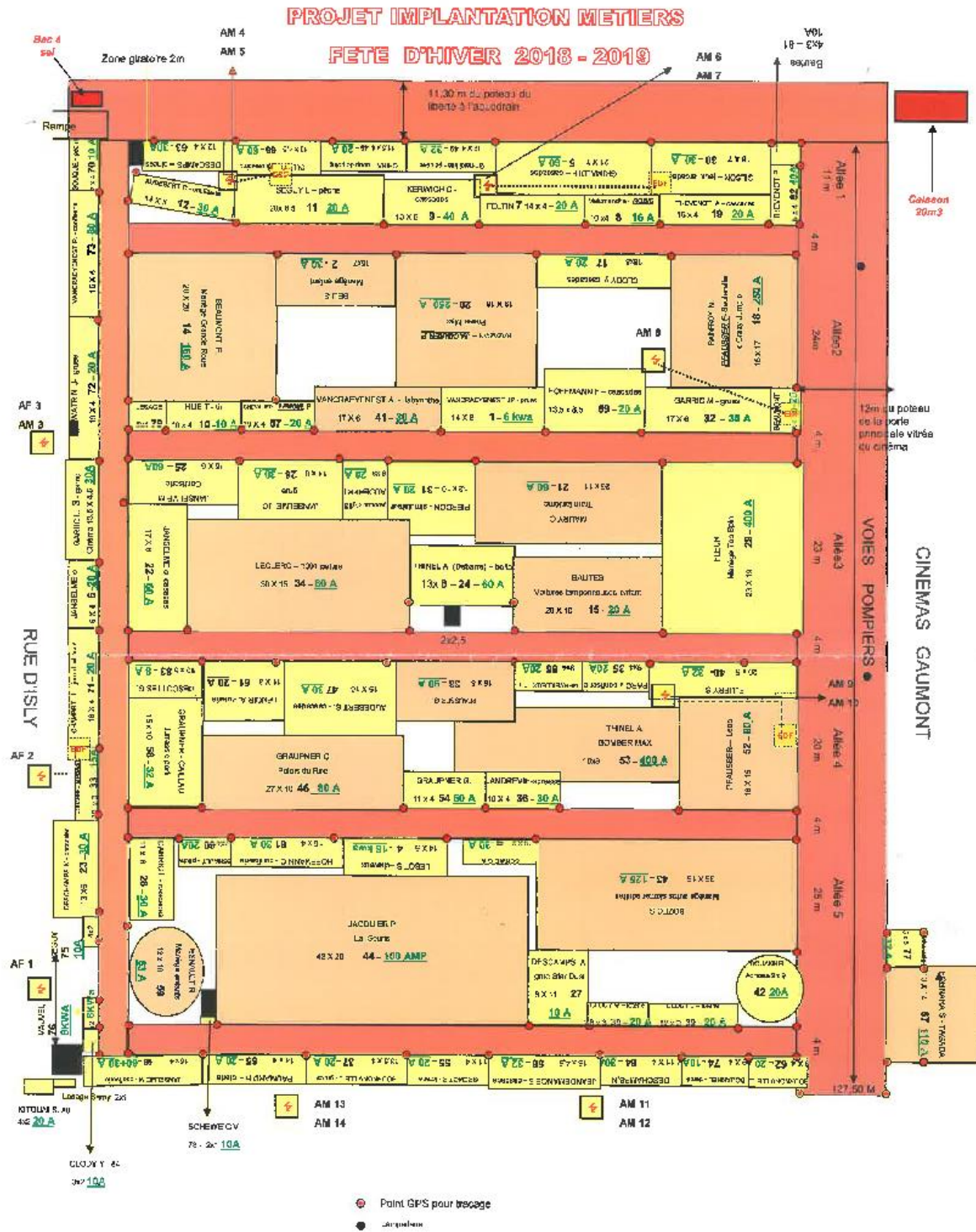
ANNEXE 5 : PRS – FOMP FETE D'HIVER 2018

 <small>SAPOURS POMIERS Ille & Vilaine</small>	FICHE OPERATIONNELLE MANIFESTATION PUBLIQUE	FOMP 2018
	FÊTE D'HIVER 2018	Groupeur Territorial Centre Dossier suivi par : Ltn J. Hocdé

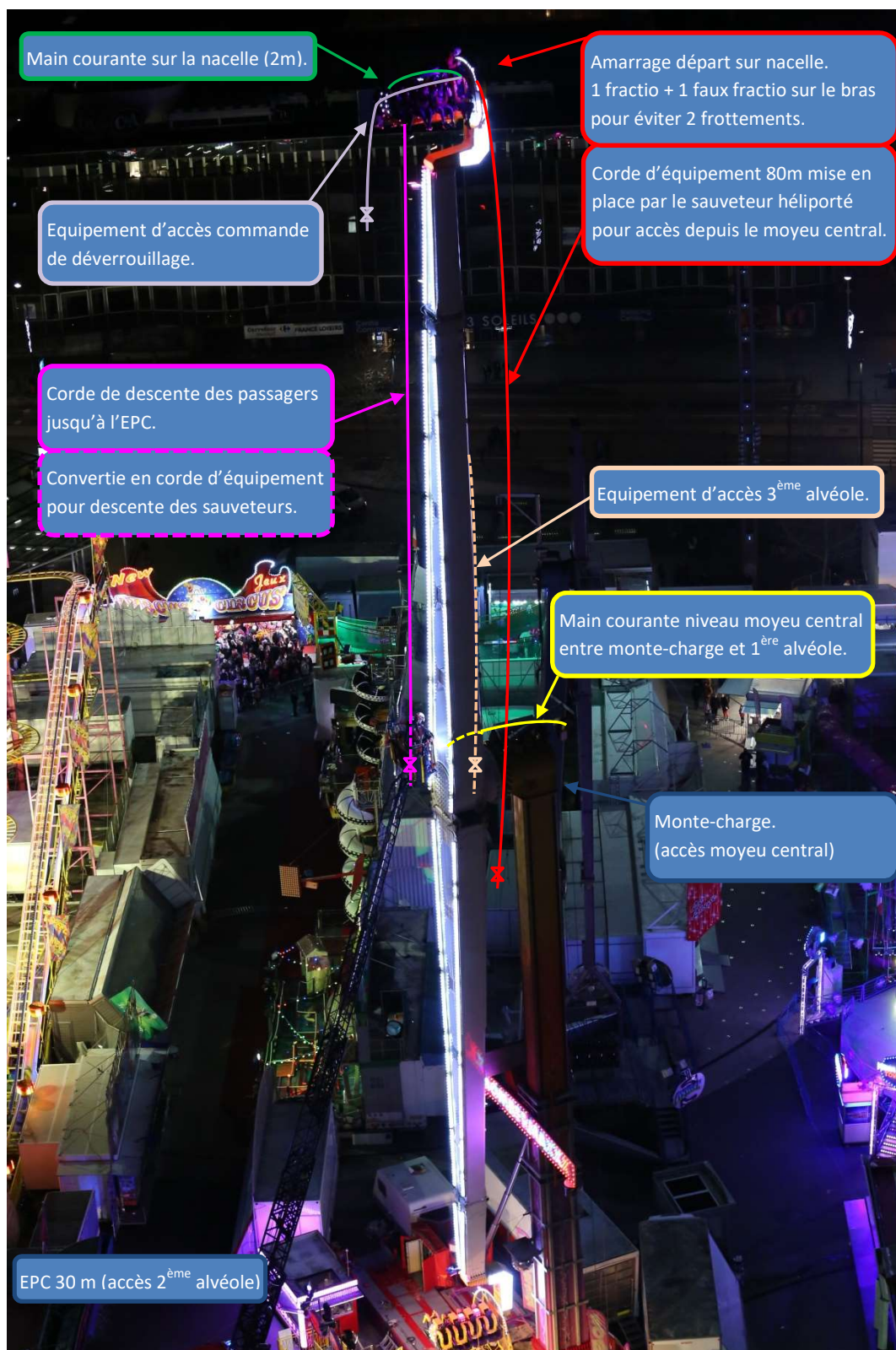
FEU D'ARTIFICE
 MANIFESTATION SPORTIVE
 MANIFESTATION AERIENNE
 MANIFESTATION CULTURELLE
 AUTRES

ORGANISATION	SECURITE SECOURS	DESTINATAIRES
<p>DATE : du 08/12/2018 au 06/01/2019</p> <p>HORAIRE : du 08/12 à 14h au 06/01 à 21h00 Les lundi/Mardi/Mercredi/Jeudi/Dimanche de 14h à 23h et les vendredi/Samedi de 14h à 1h. Excepté du le 24/12 de 14h à 22h, du 31/12 au 01/01 de 14h à 5h, et le dimanche 06/01 de 14h à 21h.</p> <p>LIEUX/COMMUNE : Esplanade Charles de Gaule à Rennes</p> <p>NOM DE L'ORGANISATEUR : DPMDP, Responsable Légal : Mr Eric FOSSEMBAS 02 23 62 25 22</p> <p>PUBLIC ESTIME :</p>	<p>RESPONSABLE SECURITE : Mr Eric DEWAELE 06 43 73 38 32 Responsable Technique : Mr Léo PROUST 06 48 11 63 73</p> <p>TELEPHONE FIXE DU POSTE DE COORDINATION : SANS OBJET</p> <p>PLAN DE SITUATION : <input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON</p> <p>POSTE DE SECOURS SUR SITE : NEANT <i>Effectif encadrant :</i> <i>Effectif médecin :</i> <i>Effectif secourisme DPS :</i> <i>Nombre de postes de secours :</i></p> <p>ACCES A PRIVILEGIER POUR SECOURS EXTERIEURS : Cours des Alliés</p>	<p>CIS de : RENSG RENBL RENBE</p> <p>Chef de Groupe : Tous les CG Rennais</p> <p>Chef de Colonne : Tous (sauf Cne C. Tardivel)</p> <p>Pour information Chef de Groupeur Territorial</p>

OBSERVATIONS – COMMENTAIRES : Implantation de 86 métiers forains de toutes catégories
Rappel : passage de l'EPC RENSG esplanade CDG le vendredi 7/12/18, rdv à 14h30
passage d'1 VSAV RENBE sur le site de la Prévalaye, le vendredi 7/12/18, rdv à 15h00



DISPOSITIF D'EQUIPEMENTS:



EQUIPEMENT DES PASSAGERS :



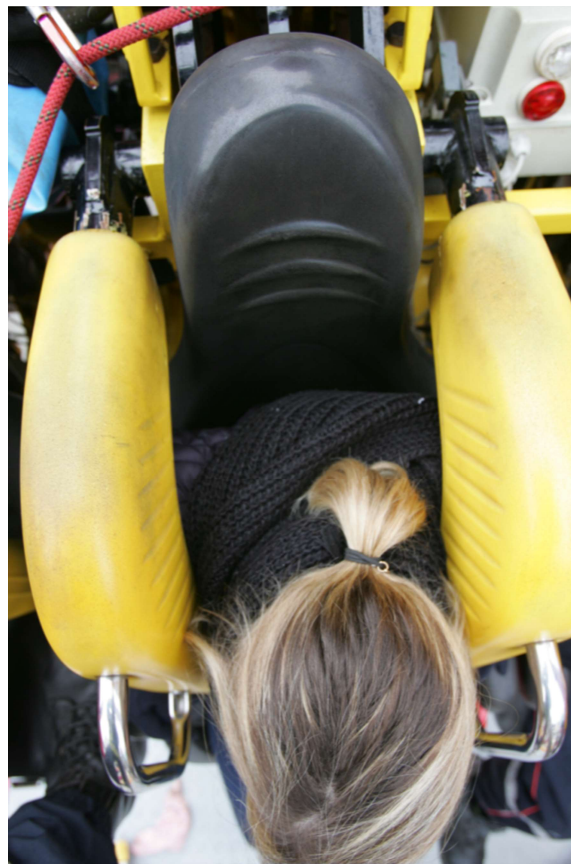
Arceau plaqué sur les cuisses, sangle entre-jambes.



Faible espace sous les cuisses, même relevées au maximum.



Seules zones d'appui pour les sauveteurs (pieds-genoux).



Faible espace à partir du bassin des passagers pour passage du harnais.



Appuis restreints, longues tendues sur main-courante.



Passage du harnais dans le dos (sans les sangles d'épaules) pour permettre d'abord le passage des sangles de jambes (sans retrait de l'entre-jambes).



Verrouillage harnais.

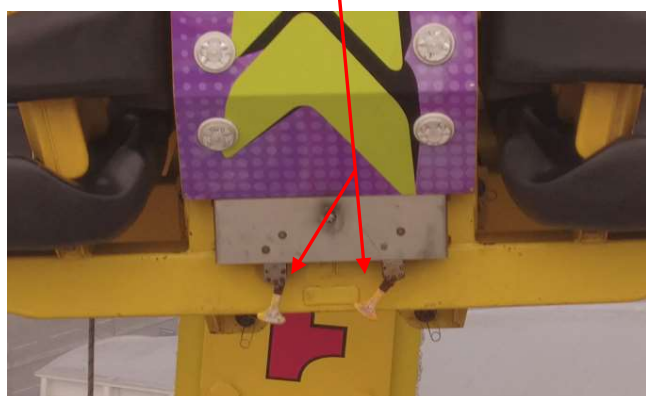
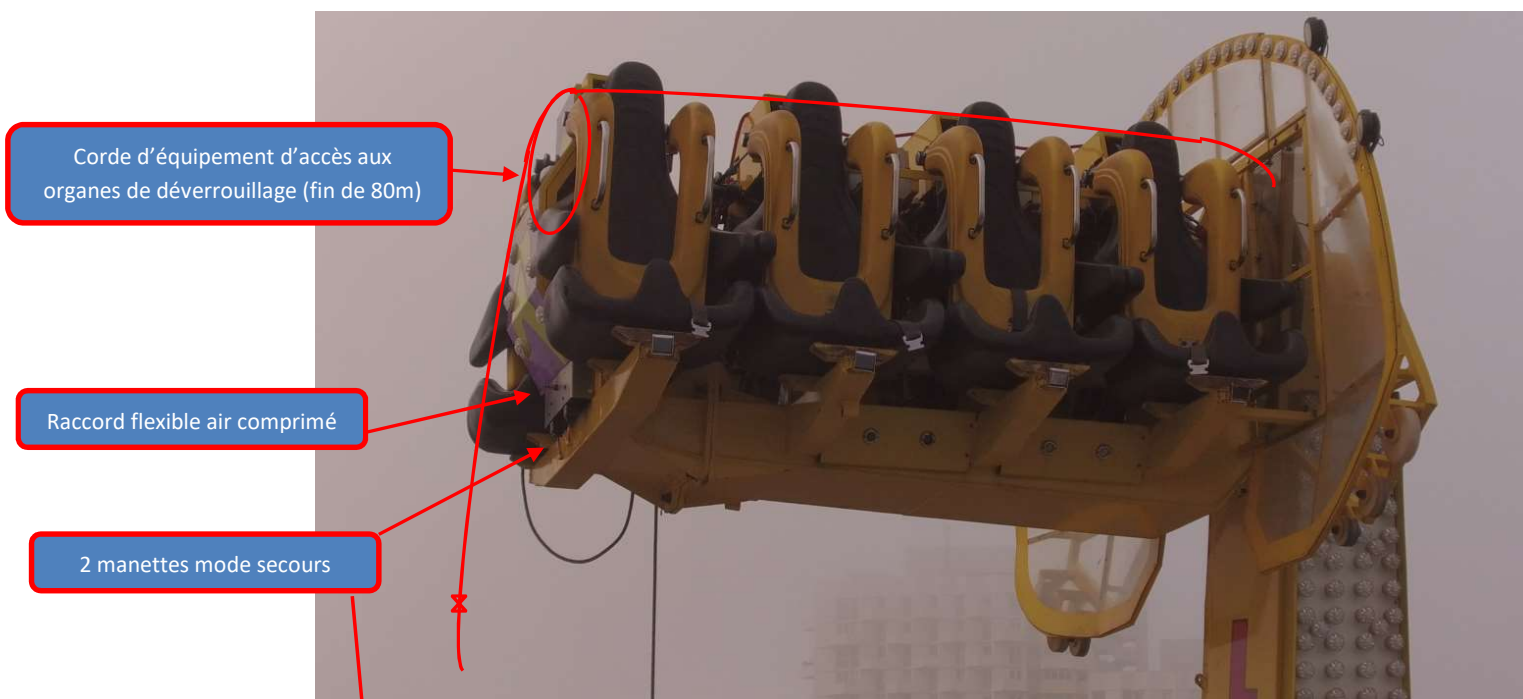


Sécurisation sur main courante.



Ré-installation de la couverture de survie sur les membres inférieurs - effet coupe-vent essentiellement.

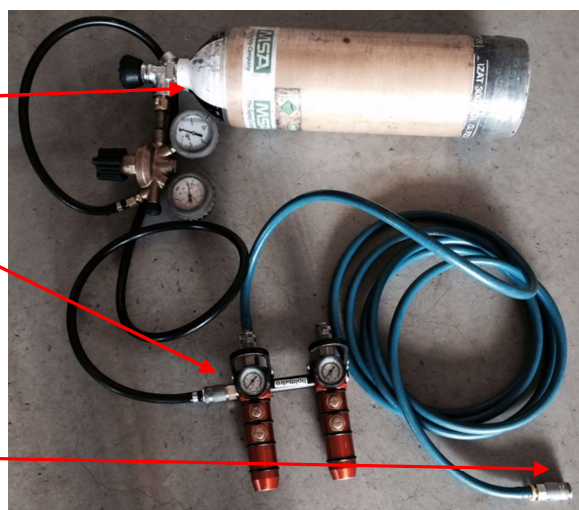
DEVERROUILLAGE DES ARCEAUX :



B 6l + détendeur conditionnés dans un kit (haut de nacelle)

Boitier de commande (haut de nacelle)

Flexible connecté sur la nacelle





Branchement du flexible et manœuvre des 2 manettes sur bout d'équipement. Equilibrage de la nacelle par les 2 sauveteurs.

DESCENTE DES PASSAGERS :



Connexion corde de descente par le côté (clef complète sur corde de charge tendue).



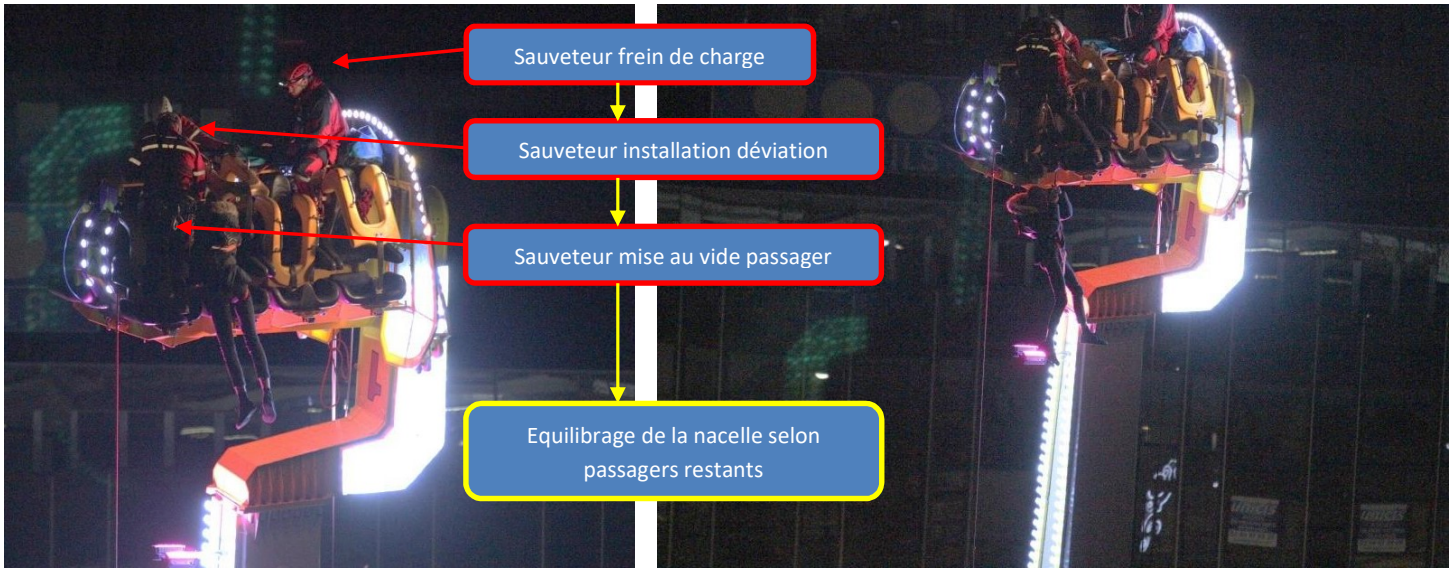
Déverrouillage des 8 arceaux, retrait de la sangle entre-jambes du seul arceau du passager à descendre, ouverture complète.



Vérification passage du harnais et serrage.



Accompagnement de la victime pour se mettre dos au vide à genoux sur le fauteuil. Sec sur corde de charge, avant de mettre un 1^{er} genou au vide, puis le 2nd.



Victime en charge, test descendeur, passager longé sur main-courante.

Accompagnement de la corde pour le passage des accoudoirs et assises avant d'être en charge dans l'axe de la déviation.

