

## [Transcript] Hondelatte Raconte - Christophe Hondelatte / Apollo 13, en perdition dans l'espace - L'intégrale

Carrefour

Si je vous dis que 20 euros d'achat en magasin, c'est 20 euros offert.

Et tout cela en activant l'offre dans l'espace bon de réduction de l'appli Carrefour.

Tu fais quoi, chéri ?

Bah je télécharge l'appli Carrefour.

Et c'est jusqu'au 28 août dans vos hypermarchés Carrefour.

C'est ça, le défi en tienflation.

Carrefour

Du 21 au 28 août, des 20 euros d'achat sur le catalogue « La rentrée des économies » recevaient deux bons d'achat de 10 euros par foyer valables en magasin du 29 août au 11 septembre, à raison d'un bon d'achat par semaine.

Offre non-cumulables, détails sur Carrefour.fr

Nous sommes le 11 avril 1970, à Cap-Canidi, en Floride, la base de lancement des fusées américaines.

Il est un peu plus de 13 heures et dans quelques minutes, la troisième mission Apollo vers la Lune va décoller.

Le premier pas de l'homme sur la Lune est encore tout frais, tout frais.

C'était il y a neuf mois, Apollo 11,

un petit pas pour l'homme et un grand pas pour l'humanité.

Et depuis, il y a eu Apollo 12, il y a un peu plus de quatre mois.

Deux astronautes ont marché sur la Lune pendant 7 heures et 45 minutes.

Et là, donc, c'est Apollo 13 qui est sur le pas de tir.

Le long cylindre blanc du lanceur Saturn V

posait sur ses cinq réacteurs et tout en haut pointé vers le ciel.

L'habitacle du vaisseau, pas plus grand que le cockpit d'un gros avion.

Et là-dedans, ils sont trois hommes harnachés dans leur combinaison avec leurs casques de façon bocale à poisson rouge.

Je vous les présente.

Alors je commence par le commandant.

James Lovell, 42 ans.

Un vétéran de la conquête spatiale.

C'est sa quatrième expédition dans l'espace.

Il était à bord de Gemini 7, de Gemini 12 et d'Apollo 8.

La première fois qu'un argent spatial a quitté l'orbite terrestre.

Mais il n'a jamais marché sur la Lune.

Ce sera le couronnement de sa carrière.

Parce que lui, il va descendre.

A côté de lui, il y a Fred Eise, 36 ans.

Lui aussi, il va descendre.

Et pourtant, c'est son premier voyage dans l'espace, le chanceux.

C'est lui qui va piloter le LEM,

le module qui ira se poser sur la Lune

et qui se détachera du vaisseau principal.

## [Transcript] Hondelatte Raconte - Christophe Hondelatte / Apollo 13, en perdition dans l'espace - L'intégrale

Et puis, il y a celui qui ne va pas descendre.

C'est le sale rôle. Il en faut un.

Pendant que ces deux copains marcheront sur la Lune,  
il va rester dans le vaisseau spatial.

Et il va tourner autour de la Lune et attendre leur retour.

Lui, il s'appelle Jagsweiger.

Il a 38 ans.

Des petits yeux bleus farceurs, c'est le Playboy du trio.

13h10.

Les trois astronautes sont harnachés face au tableau de bord.

500 boutons face à eux.

Ergonomie grossière.

De gros boutons. De grosses molettes.

Qu'il faut pouvoir manipuler avec de gros camps.

13h12.

Par le hublot, Lovel, Isaacsweiger aperçoivent le ciel au-dessus de la Floride.

Bleu clair.

façon de dire welcome les gars.

13h13.

La voix du directeur de vol Jean Krans,  
qui suit le lancement depuis la base de Houston au Texas,  
crépète dans l'habitacle.

Contrôleur de vol Apollo 13, attention.

Dites-moi si vous êtes prêts.

Affirmatif.

Le compte à rebours est lancé.

Et la fusée s'arrache du sol dans une gerbe de feu.

Un vrombissement du tonnerre.

On dirait un tremblement de terre.

Et elle s'élève lentement.

Pour l'instant, tout va bien.

Mais après 7 minutes de vol,

un voyant rouge se met à clignoter sur le tableau de bord.

Houston, vous pouvez nous dire ce qui se passe ?

Apollo 13, on ne sait pas.

Le motérail découpé à l'arrange.

C'est donc le réacteur central qui a rendu l'âme.

Il aurait dû tenir 2 minutes de plus.

Il ne reste donc que 4 réacteurs.

Mais ça ne panique personne.

Apollo, c'est certainement lié à la pression dynamique.

Vous pouvez poursuivre à la mission les 4 autres moteurs sont OK.

On prolonge la propulsion pour compenser Aero.

## [Transcript] Hondelatte Raconte - Christophe Hondelatte / Apollo 13, en perdition dans l'espace - L'intégrale

Bien sûr.  
L'Ovel, le commandant,  
se tourne alors vers Heise et Swagger,  
petit sourire au coin des lèvres.  
Hé les gars,  
il fallait une tuile et ben ça y est.  
On l'a eu.  
S'il savait,  
la tuile qui les attend.  
Apollo 13 a quitté l'orbite terrestre  
et file tout droit vers la Lune.  
En quittant l'atmosphère,  
la fusée a perdu son lanceur, sa queue,  
qui est retombée dans l'océan.  
Et juste après,  
les 3 astronautes ont fait sortir le LEM,  
le module qui va descendre vers la Lune,  
de la soute où il était enfermé.  
Et maintenant,  
le LEM est accroché devant eux,  
relié au vaisseau par une sorte de tunnel,  
le module de commande.  
Et derrière,  
ils sont encore un module accroché,  
le module de service dans lequel sont placés  
les moteurs, les réserves d'oxygène,  
l'hydrogène, les batteries,  
tout ça relié au vaisseau par des tuyaux.  
Les 3 astronautes n'y ont pas accès.  
Bref, on pense toujours  
à la fusée de Tintin,  
mais imaginez plutôt de gros pitons  
accrocher les uns derrière les autres.  
Pour les 3 astronautes,  
ce moment où ils quittent l'orbite terrestre  
qui nous condamne pauvres humains  
dans la tête en haut et les pieds en bas  
est absolument magique.  
Ils basculent en apesanteur.  
Et là c'est la colonie de vacances.  
Et vas-y que je te laisse échapper de leur emballage,  
des gouttos pour aller les gober  
ensuite à pleine bouche,

## [Transcript] Hondelatte Raconte - Christophe Hondelatte / Apollo 13, en perdition dans l'espace - L'intégrale

que je te lance des objets,  
que je te fais des cabrioles, des gamins.  
Remarquez, ils ont du temps  
devant eux. Le trajet vers la Lune  
dure 4 jours et pour l'instant  
ça se passe avec la sérénité  
d'un vol de croisière.  
Les astronautes ont été réveillés il y a quelques instants.  
James Lovell, Fred Hayes  
et Tchak Shweigert ont dormi 10h  
pendant que leur véhicule poursuivait  
sa route en direction de la Lune.  
A 19h13, heure de Paris,  
le centre de Houston les a sortis  
d'un profond sommeil.  
Les communications ont alors repris entre  
Apollo 13 et la Terre pour la checklist  
notamment et s'agissait d'effectuer  
les vérifications d'usage de la routine  
car tout s'est passé normalement.  
L'équipage est en contact H24  
avec les équipes de contrôle au sol  
à Houston. On pourrait imaginer  
que les discussions sont techniques  
et uniquement techniques.  
Et bien pas du tout, ça parle technique  
oui, mais pas que.  
Salut à vous Houston, ici 13.  
Oui 13, ici Houston, à vous.  
Dis-moi Joe, quels sont les nouvelles du jour ?  
À Houston, Jokerwin attrape le journal.  
Alors, il y a eu  
des tremblements de Terra Manille  
entre secteurs de Luzon.  
Le chancelier Willy Brandt et le président  
Nixon vont boucler une série d'entretiens  
cet après-midi. Quoi d'autre ?  
Ah oui, les contrôleurs aériens sont  
toujours en grève. Et en se marrant,  
ils ajoutent ? Mais pas de panique, hein  
les gars, les contrôleurs de Houston sont  
à leur poste. Au fait, les gars,  
vous avez pensé à votre déclaration

## [Transcript] Hondelatte Raconte - Christophe Hondelatte / Apollo 13, en perdition dans l'espace - L'intégrale

d'impôt ? Et la swagger  
t'attrape le micro ?  
Oh merde, les sympos !  
Qu'est-ce que je peux faire pour avoir  
un délai ?  
T'inquiète, bravo. La tenue du jour  
c'est pas le costume rayette détenue, hein.  
C'est la combinaison spatiale de héros.  
Le 13 avril, ça fait  
deux jours, 55 heures,  
Caplot 13 a décollé de Cap-Kennedy.  
Le vaisseau est maintenant  
à 320 000 km de la Terre  
et 60 000 km  
de la Lune. Et là je vous propose  
de les laisser voguer dans l'espace  
et de redescendre un peu sur Terre.  
C'est la troisième mission  
sur la Lune, neuf mois  
après le premier pas. C'est tout frais.  
Alors est-ce que ça passionne  
les Américains, cette histoire d'Apollo 13 ?  
Eh bien pas tant que ça,  
figurez-vous. Les Américains  
sont blasés, déjà.  
Peu de chaînes de télévision  
ont interrompu leurs programmes pour  
retransmettre le lancement.  
Si, s'il y a un truc  
qui passionne les gens, le chiffre 13,  
Apollo 13,  
la fusée a décollé  
à 13h13, souvenez-vous.  
C'était le 10 avril 70,  
10, 04, 70.  
1 plus 4 plus 7  
égale 13.  
Ça vous embauche un coin, hein ?  
Et le vaisseau est entré dans le champ  
gravitationnel de la Lune, le 13 avril.  
Mauvaise augure.  
Moi, je n'y crois pas, hein.  
Je vous rassure. Enfin,

## [Transcript] Hondelatte Raconte - Christophe Hondelatte / Apollo 13, en perdition dans l'espace - L'intégrale

pas encore.  
On remonte là-haut.  
Là-haut, les 3 astronautes  
ont sorti des caméras  
pour tourner quelques images pour les journalistes,  
s'ils en veulent, et surtout  
pour leurs femmes qui les regardent,  
en bas. Le commandant Lovell commence  
à refaire la visite.  
Salut tout le monde !  
Alors voilà ce que nous allons faire.  
On va partir de notre vaisseau,  
qui est le module de commande qu'on a  
baptisé Odyssey, et puis on va aller  
jusqu'au vaisseau lunaire qu'on a appelé Aquarius.  
Vous me suivez ?  
Et puis c'est Ice qui prend la parole.  
Regardez bien,  
vous qui êtes sur Terre. Là,  
sous les pieds de James,  
il y a le moteur ascensionnel du LEM,  
pour décoller de la lune. Et puis là,  
cette boîte blanche, c'est le sac à dos  
de James qui fournira l'oxygène  
pendant qu'il marchera sur la lune.  
Et il montre comme ça  
un par un tous les instruments.  
Et par le hublot, Lovell filme maintenant  
la lune, en gros plan,  
l'éteuse. On voit très bien ces cratères.  
Et ça dure comme ça,  
une quarantaine de minutes.  
A 21h50,  
Houston demande aux 3 astronautes  
une manœuvre de routine.  
13 pour Houston.  
Il faudrait faire un brassage  
de cryo, messieurs.  
Les cryo, ce sont des gaz.  
L'oxygène et l'hydrogène,  
qui sont stockés dans 4 réservoirs  
du module de service.  
Ce sont ces gaz qui fournissent

## [Transcript] **Hondelatte Raconte - Christophe Hondelatte / Apollo 13, en perdition dans l'espace - L'intégrale**

l'électricité, l'eau  
et la chaleur.  
Et de temps en temps, avec un petit ventilateur,  
on les brasse, on les mélange.  
Swagger t'enclenche donc  
le brassage de cryo.  
Et là, 16 secondes, c'est cool.  
Swagger est attaché  
à son siège, face au tableau de bord.  
Lovell flotte dans le module  
et Ay se trouve dans le tunnel  
du vaisseau lunaire.  
Et soudain,  
BOUM !  
Un gros bang, un coup de tonnerre,  
le vaisseau tréaille.  
Lovell appelle le centre de contrôle.  
Ici Houston,  
répétez.  
On a eu une grosse explosion  
et les voyants sont allumés.  
Les ingénieurs au sol regardent leur écran.  
Les paramètres de vols  
sont sans queue ni tête.  
Tout est en rouge et a priori, c'est grave,  
les circuits électriques sont hors d'usage.  
Ils se disent, c'est pas possible,  
ça doit être l'ordinateur,  
c'est une panne informatique.  
Le plus inquiétant, c'est l'indicateur  
des réserves d'oxygène.  
A priori, le deuxième réservoir est à sec  
et il y a un problème avec les batteries aussi.  
Sur les trois batteries qui alimentent le vaisseau,  
deux se détachent.  
A bord,  
le commandant se dirige alors instinctivement  
vers le hublot.  
Il y a comme un nuage de gaz  
autour du vaisseau.  
Un gros nuage de gaz,  
d'au moins 1000 mètres de diamètre.  
Ça sort du vaisseau.

## [Transcript] Hondelatte Raconte - Christophe Hondelatte / Apollo 13, en perdition dans l'espace - L'intégrale

Houston, j'ai l'impression qu'on a une fuite vers l'extérieur.  
Nous sommes en train d'évacuer quelque chose dans l'espace.  
C'est du gaz, je crois.  
Et là, panique au centre de contrôle.  
C'est l'oxygène.  
C'est de l'oxygène qui fuit.  
C'est forcément de l'oxygène.  
Et c'est pour ça que les ordinateurs indiquent que le deuxième réservoir d'oxygène est à sec.  
Il a explosé.  
C'était ça, l'explosion.  
L'auvel pousoigneur de coude.  
Regarde la chauche du réservoir 1.  
Elle est en chute libre.  
Et là, il faut aller très vite.  
Parce que bientôt, il n'y aura plus du tout d'oxygène.  
Plus d'oxygène, du tout.  
Ils vont mourir. Ils vont tous mourir.  
Il n'y a qu'une seule issue.  
Le LEM.  
Le module lunaire.  
Il est autonomement en oxygène.  
Il a ses propres réserves.  
Pour deux personnes, bien sûr.  
Il n'était pas prévu qu'ils entrent à 3.  
Là-dedans.  
15 minutes.  
Un quart d'heure pour se réfugier dans le LEM et y transférer les commandes du vaisseau.  
15 minutes.  
Après, ils seront morts.  
Un autre compte à rebours.  
A commencé.  
C'est cool.  
Mais ça y est.  
Lovel, Swagger et Aize ont réussi à se réfugier dans le LEM.  
Ils sont sauvés.  
En tout cas pour l'instant.  
Parce qu'à ce moment-là, une réalité s'impose.



## [Transcript] Hondelatte Raconte - Christophe Hondelatte / Apollo 13, en perdition dans l'espace - L'intégrale

Le vaisseau est inutilisable.  
Ils sont à 3.  
Dans le module lunaire.  
Ils n'iront pas sur la Lune.  
C'est fichu.  
Et maintenant, il n'y a plus qu'une seule issue.  
Une seule.  
Revenir sur Terre.  
À bord du LEM.  
À bord du module qui devait emmener 2 d'entre eux sur la Lune.  
Le LEM est-il capable  
de les ramener jusqu'au seuil de l'atmosphère ?  
À Houston,  
la NASA appelle en urgence  
tous ceux qui connaissent la machine.  
Et notamment tous les astronautes  
des précédentes missions.  
Les gars,  
on n'a jamais perdu un américain dans l'espace.  
C'est pas aujourd'hui que ça va commencer.  
Il faut trouver le moyen de les faire rentrer  
avec le LEM.  
Est-ce que quelqu'un a quelque chose à suggérer ?  
Il faut qu'ils fassent demi-tour.  
Et qu'ils enclenchent les réacteurs du LEM  
direction la Terre.  
C'est la seule chance.  
Mais enfin, c'est pas possible.  
Les réacteurs du LEM ne sont pas assez puissants.  
Et quand il n'y aura plus de carburant,  
ils seront aspirés par la traction lunaire.  
Ils vont finir écrasés sur la Lune.  
Il leur faut deux heures  
pour mettre au point le seul plan possible,  
le seul,  
sans garantie de réussite.  
Apollo 13,  
vous allez modifier votre trajectoire.  
Vous allez faire le tour de la Lune  
et vous servir de l'effet gravitationnel  
pour regagner la Terre.  
Vous allez rentrer avec un effet de front, ok ?  
Entendu.

## [Transcript] Hondelatte Raconte - Christophe Hondelatte / Apollo 13, en perdition dans l'espace - L'intégrale

Dis comme ça, ça paraît simple.  
Faire le tour de la Lune  
et profitez de l'effet gravitationnel  
pour prendre de la vitesse  
et lancer le LEM  
vers la Terre.  
Un peu comme un panier à salade,  
on voit des gouttes d'eau vers l'extérieur.  
C'est l'unique espoir,  
sans garantie de réussite.  
Aucune.  
Bonsoir.  
Ils n'iront pas sur la Lune,  
mais on s'en moque.  
Trois hommes sont perdus dans l'espace  
dans une capsule déséquilibrée  
et les seuls liens qu'ils ont avec la Terre  
sont les liaisons radio  
que les trois hommes économisent d'ailleurs  
car ces liaisons consomment de l'électricité.  
Au fond,  
cette catastrophe, tout le monde,  
chacun d'entre nous y pensait,  
se disant un jour ou l'autre,  
cela arrivera.  
Enfermés dans le LEM,  
Lovell et Svager ont un mal fou  
à contrôler leurs trajectoires.  
À cause de ce fichu module de commande,  
qu'ils traînent comme un poids mort maintenant.  
Il leur faut deux heures,  
deux heures de lutte pour corriger  
leurs trajectoires.  
Et Apollo 13 disparaît alors  
derrière la Lune.  
Un soutenable suspense,  
jusqu'à ce qu'il réapparaisse  
deux heures après.  
Apollo 13,  
vous pouvez enclencher la poussée.  
Reçu.  
Le LEM file en direction de la Terre  
à la vitesse de 8500 kmh.

## [Transcript] Hondelatte Raconte - Christophe Hondelatte / Apollo 13, en perdition dans l'espace - L'intégrale

Avec une trajectoire bien précise,  
censé  
faire entrer le vaisseau dans l'atmosphère  
avec un angle bien précis.  
Pas trop plat pour ne pas que  
le vaisseau rebondisse sur l'atmosphère.  
Pas trop aigu non plus  
parce que sinon, le vaisseau va se consumer  
en moins d'une seconde.  
Mais avant ça,  
le risque c'est de manquer d'énergie.  
Le LEM a des réserves pour descendre  
du vaisseau vers la Lune  
et remonter, mais pas plus.  
Il faut donc économiser  
l'énergie au maximum.  
Et là, il n'y a qu'une seule solution.  
Couper l'ordinateur de bord,  
couper le système de guidage  
et couper le chauffage.  
Ne gardez que la radio  
et un petit ventilateur pour faire circuler  
l'oxygène.  
Réduire la consommation à 12 emperes,  
c'est-à-dire la consommation  
d'un aspirateur.  
Sans chauffage, évidemment,  
la température chute rapidement.  
Il ne fait que 3 degrés  
à l'intérieur du LEM.  
Et ça n'est pas le seul problème.  
Ils sont 3  
à rejeter du CO2.  
Et le LEM est équipé d'un épurateur,  
mais il n'est prévu que pour 2 personnes.  
Alors il commence à s'atturer.  
Les voyants d'alarme se mettent à clignoter.  
Le seuil critique vient d'être franchi.  
Ils vont mourir tous les 3  
asphyxiés.  
Il y a bien  
des épurateurs d'urgence,  
ceux du vaisseau principal.

## [Transcript] Hondelatte Raconte - Christophe Hondelatte / Apollo 13, en perdition dans l'espace - L'intégrale

Ces ballots, ils sont carrés  
alors que ceux du LEM sont cylindriques.  
Alors il faut les modifier.  
Il faut trouver un moyen de les adapter.  
Et là c'est MacGyver.  
Il faut faire avec ce qu'on a sous la main.  
Leurs slips, leurs t-shirts,  
le carton de leurs manuels de vol,  
et puis de l'adhésif du scotch.  
Je peux vous dire qu'au sol,  
les cerveaux de la NASA sont en surchauffe.  
Il faut adapter ces épurateurs de recharge carré  
au format cylindrique des épurateurs du LEM.  
Ce n'est pas de la science de haut niveau.  
C'est de la technologie de collégien.  
C'est comme un meuble Ikea à qui  
il manquerait des pièces.  
C'est du bricolage.  
Mais ça marche.  
La jauge qui indique le niveau de gaz carbonique  
se met à chuter.  
Douze heures après l'explosion  
du réservoir d'oxygène,  
le LEM a parcouru la moitié  
de la France qui le sépare de la Terre.  
Mais là, nouveau problème.  
La trajectoire.  
La trajectoire s'aplatit.  
Et si ça continue comme ça,  
s'ils abordent l'atmosphère terrestre  
dans cet état,  
le vaisseau va rebondir sur les premières couches de l'atmosphère.  
Il va être expédié dans l'espace.  
A tout jamais.  
Apollo 13,  
vous allez devoir revoir votre trajectoire.  
En pilotage manuel.  
En pilotage  
manuel.  
Une manœuvre comme celle-là  
ne peut se faire que dans un laps de temps très court.  
14 secondes maximum.  
Avec des moyens préhistoriques,

## [Transcript] Hondelatte Raconte - Christophe Hondelatte / Apollo 13, en perdition dans l'espace - L'intégrale

ils vont devoir se repérer à l'œil  
avec un viseur, genre viseur de fusil à lunettes.  
Une croix  
pour viser la Terre.  
Les réacteurs sont enclenchés.  
C'est le commandant Lovell qui est au commande.  
Le vaisseau part dans tous les sens.  
Il frétille comme une anguille.  
Swigert fait de des comptes.  
10,  
9,  
8,  
7,  
6,  
5,  
4,  
3, 2, 1.  
À zéro, ça passe.  
À zéro, ils ont réussi.  
Le laitme est sur la bonne trajectoire.  
Et maintenant, il n'y a plus qu'à attendre.  
Dans un jour et demi, ils vont rentrer  
dans l'atmosphère.  
Mais pas à bord du laitme.  
Le laitme ne résisterait pas.  
Ils vont devoir retourner dans le vaisseau principal  
qui a encore juste ce qu'il faut  
de réserve d'oxygène.  
Avec un énorme doute,  
quel est l'étendue des dégâts ?  
Le bouclier thermique du vaisseau  
est peut-être complètement ta chaise.  
Ils vont peut-être se désintégrer  
en entrant dans l'atmosphère, comme une étoile filante.  
Et puis, les trois parachutes  
qui sont censés accompagner leur descente  
vers la mer.  
Avec ce froid, est-ce qu'ils vont fonctionner ?  
S'ils ne fonctionnent pas,  
ils vont se fracasser à 500 km  
heure dans le Pacifique.  
...  
Maintenant, ça y est.

## [Transcript] Hondelatte Raconte - Christophe Hondelatte / Apollo 13, en perdition dans l'espace - L'intégrale

La Terre est proche.  
Les trois astronautes empruntent le tunnel  
et réintègrent le vaisseau principal.  
Et ils larguent le l'aime.  
Parler le blow, ils le voient s'éloigner  
dans le vide spatial.  
« Adieu ! »  
dit Lovell.  
« Merci ! »  
Et le 17 avril, à midi,  
à Polotres, ça prête à entrer  
dans l'atmosphère, à 40 000 km heure.  
A Houston, on retient son souffle.  
Comme prévu, ils vont les perdre  
pendant trois minutes.  
Le contact radio avec l'équipage  
sera coupé.  
Immense angoisse.  
Une minute.  
Deux minutes.  
Trois minutes.  
Quatre minutes.  
Toujours rien. Fec.  
Les contrôleurs de Houston  
sont suspendus à leur radio.  
Et puis, soudain,  
Houston, pour à Polotres,  
la voie du commandant Lovell.  
Ils sont en vie.  
Voilà, les deux parachutes de stabilisation.  
Deux sur les trois se sont ouverts.  
Et il reste à attendre  
que le troisième s'ouvre.  
On va avoir la confirmation très rapidement.  
Ce sont des petits parachutes de stabilisation.  
L'important, c'est qu'ils s'ouvrent et qu'ils extraient  
les trois gros parachutes.  
Voilà, nous voyons la cabine.  
Et dans la salle de presse et Houston, on applaudit.  
Enfin, et bien cette récupération  
des trois hommes en perdition dans l'espace.  
Et dans le ciel au-dessus du Pacifique.  
Les trois parachutes descendent

## [Transcript] Hondelatte Raconte - Christophe Hondelatte / Apollo 13, en perdition dans l'espace - L'intégrale

tranquillement,  
laissés par le module de commande  
qui amérita à 12h07.  
Un hélicoptère de l'armée  
survole déjà la zone.  
Un bateau de la Navy est là.  
Ils sont sauvés.  
Vous essayez, le sas est ouvert.  
On voit la porte qui s'est  
rabattue du côté droit,  
du côté gauche, plus exactement dans la cabine.  
Et voilà, un premier astronaute.  
Je ne sais pas à qui c'est. Il est en combinaison blanche.  
Il a fait un saut très souple, d'abord.  
Et il est maintenant assis très tranquillement  
dans le bateau pneumatique sous la surveillance  
de son ange gardien, l'un des quatre hommes grenouilles.  
Et il va avoir lu la fameuse opération  
amusante, cette récupération par panier à salade.  
Et je veux dire que les trois astronautes  
maintenant doivent être très contents  
de respirer ces terres légèrement salées.  
Il est celui du Pacifique, à cet endroit.  
Je suis avec Philippe Pinarijos,  
rédacteur en chef de la Grande Revue Ciale  
et espace qui connaît tout ça par coeur.  
Philippe Pinarijos, est-ce qu'on sait  
ce qui a provoqué  
l'explosion de ce réservoir,  
le deuxième réservoir d'oxygène ?  
Sur le moment, on ne comprend rien.  
Ni à Houston, ni à Bord.  
On ne voit rien par le hublot ?  
On ne voit rien par le hublot, la télémétrie  
dans des chiffres complètement incohérents.  
On met du temps à savoir, 5, 10 minutes  
à savoir exactement en quel est l'état.  
Mais il faudra attendre après le vol,  
longtemps après le vol.  
Parce qu'il redescend, le vaisseau.  
Oui, en fait, la télémétrie peut être analysée.  
Et ensuite,  
pendant les semaines et les mois qui ont suivi le vol,

## [Transcript] Hondelatte Raconte - Christophe Hondelatte / Apollo 13, en perdition dans l'espace - L'intégrale

on peut analyser tout ça,  
à être reposé.  
Il y avait un troubéant ou pas ?  
Oui, c'est une explosion. Il y a le cylindre  
que constitue le module de service  
qui est collé à la capsule au conic.  
Il fait à peu près 8 mètres de long.  
Il y a 4 cylindres énormes  
qui font presque toute la longueur du vaisseau.  
Il y en a 2 qui sont des réservoirs d'oxygène.  
Cet oxygène, il sert  
pour alimenter des piles à combustible  
qui sont en gros des batteries complexes  
qui marchent avec de l'hydrogène.  
Donc, c'est les 2 autres cylindres.  
Et donc, tout ça, on met en contact, ça fait de l'électricité.  
C'est très bien.  
Donc, il y a 1 de ces réservoirs qui explosent.  
Alors pourquoi est-ce qu'il explose ?  
Ça remonte à loin, en fait.  
Parce qu'il faut savoir que ce réservoir d'oxygène,  
il n'était pas sur le vaisseau Apollo 13.  
Il était d'abord monté sur le vaisseau Apollo 10  
qui a volé un an plus tôt.  
Et quelques mois avant le décollage,  
il y a un changement dans le design.  
On enlève ce réservoir  
pour le changer, pour le remplacer par un autre.  
Et dans l'opération, on le fait tomber.  
Alors pas beaucoup, 5 cm.  
Et il s'endommage un petit peu.  
Donc, on répare et on refait des tests  
de pressurisation, etc.  
Et le constructeur,  
il y a une note du constructeur  
qui n'est pas arrivé à la NASA  
sur le voltage employé pour faire les tests.  
Et en gros, les tests ont été effectués  
avec un voltage supérieur à ce que  
les câbles électriques pouvaient supporter.  
Résultat, l'isolant  
des fils électriques s'est craquelé.  
Et ça, personne ne l'a vu.



## [Transcript] Hondelatte Raconte - Christophe Hondelatte / Apollo 13, en perdition dans l'espace - L'intégrale

Les gens, j'étais bloqué.  
Tout indiquait que tout se passait bien.  
Et donc, ce réservoir était bon pour le service  
et a été monté sur Apollo 13.  
Et la morale de cette histoire,  
c'est qu'au fond, il ne faut jamais faire d'économie.  
Il a failli profiter ce réservoir  
et rebâtir un réservoir neuve.  
Il avait posé des problèmes.  
C'est pour ça qu'on a refait des tests.  
On n'arrivait pas bien le vie des...  
Il y avait des petits soucis,  
mais à priori tout indiquait que c'était réglé.  
Et donc, ce défaut dans la  
transmission d'information,  
on a fait faire des tests  
à ce réservoir avec un voltage supérieur.  
Donc, les fils électriques étaient déjà presque  
dénudés, on va dire.  
Et donc, à force de fonctionner,  
qui s'est formé, c'était de l'oxygène, donc l'oxygène ça flamme très bien et le  
téflon qui est entouré sous cette atmosphère sous pression a vraiment pris  
feu très fort et la température est montée, c'est pas arrivé d'un coup et à un moment  
donné le réservoir a explosé, évidemment avec les conséquences collatérales que ça  
peut avoir, c'est-à-dire que ça a éventré d'autres systèmes du vaisseau, ça a mis  
HS 2 batteries, 2 des 3 batteries et ça a mis HS apparemment des conduites qui  
venaient du deuxième réservoir d'oxygène et là les astronautes ont commencé à  
voir que finalement ils croyaient qu'ils avaient encore un réservoir et celui-là  
fut rassé là-dedans, ils avaient des heures devant eux mais ils savaient que  
c'était inéluctable. C'était inéluctable. L'hypothèse d'un repli dans le LEM,  
est-ce que c'est une improvisation du moment ou est-ce que c'est une  
hypothèse qui avait été travaillée avant ? C'est une improvisation à partir  
d'une hypothèse qui avait été travaillée des années plus tôt, six ans plus tôt.  
Mais pas pour cette mission ? Non non pas pour cette mission.  
L'auvent il n'a pas travaillé cette hypothèse ? Non pas forcément. Ils ont peut-être pensé,  
ils l'ont peut-être regardé comme ça mais ils avaient énormément de choses à  
travailler et parmi les contrôleurs de vol il y en avait un qui se souvenait de ça  
et parmi les gens qui avaient conçu le module lunaire puisque tous les gens qui  
ont fabriqué le module lunaire de la société Grumman ont été appelés aussitôt en pleine  
nuit pour aller au secours d'Apollo 13 et certains se rappelaient que six ans auparavant  
on leur avait demandé si le module lunaire pourrait servir de canaux de sauvotage en  
cas de défaillance du module de service ce qui était le cas alors ils avaient  
ils avaient un peu designé leur vaisseau pour ça mais ça n'avait pas été très poussé

## [Transcript] **Hondelatte Raconte - Christophe Hondelatte / Apollo 13, en perdition dans l'espace - L'intégrale**

mais c'était envisagé donc c'est quelque chose qui était dans les tablettes mais il a fallu dépoussier et tout ça et il a fallu que des ingénieurs se souviennent de ce qu'ils avaient imaginé à saumade là et qu'on est là-bas et qu'on improvise à saumade là le plan véritable alors la la séquence du filtre qu'on remplace puisqu'il n'est pas prévu pour purger le CO<sub>2</sub> de 3 astronautes mais de 2 il ne devait descendre sur la lune G2 est une séquence qui donne l'impression quand même d'un archaïsme de du matériel extraordinaire ça serait par à la mac gaver alors le programme apollo est une réussite incroyable mais quand on le regarde on étudie ce qui s'est passé chez les industriels qui ont fabriqué tous ces vaisseaux y compris le module lunaire on voit qu'il y a eu des parts très humaines de de tâtonnement parce que c'est d'un que les filtres n'est pas le même format et bien c'est ça s'explique par le fait que ce ne sont pas les mêmes contracteurs privés qui ont fabriqué le module de commande et et le module lunaire mélange lancera il y a le capitalisme ils se sont pas ils ne se sont pas parlé les deux sociétés ne sont pas par les chacune a développé son système au fond il y avait de pièces rechange que pour les filtres du vaisseau principal absolument ce qui est ce qui est fait du du du module le commande du module de commande en règle général d'ailleurs se dégage une impression quand même de non pas d'archaïsme mais d'immenses simplicité ça n'est juste qu'une impression oui c'est une impression parce que ce ce vaisseau apollo était une complexité incroyable c'était très malin sur le plan de l'ingénierie mais il est constitué de plusieurs millions de pièces il y a aucun des astronautes qui était à bord ne connaissait l'ensemble du vaisseau aucun des techniciens qui étaient au sol ne connaissait l'ensemble du vaisseau bien sûr d'aller grain de ligne moi je peux vous le raconter mais ça va être très vulgarisé alors pour le coup mais il n'y a personne dans le programme apollo qui connaissait l'ensemble cette machinerie et il y a eu plein d'exemples dans les autres missions apollo avec plein de petits problèmes comme ça où il y a toujours eu quelqu'un un ingénieur ou même un astronaute qui disait à moi je sais moi je sais mais la solution même le directeur de vol ne l'avait pas donc c'était très complexe et les astronautes faisaient beaucoup de choses à la main et là on voit que dans une situation de stress ils ont été capables de calculer des trajectoires à la main l'auvel il prend son crayon une gomme et il fait ses calculs et comme il est un peu fatigué il a froid parce qu'il y a plus de chauffage il téléphone à houston il dit les gars vérifier quand même que j'ai pas fait une erreur et là il y a quatre cinq ingénieurs qui prennent leur crayon et leur gomme pas la calculatrice ils font ça à la main et tous valide son résultat ce qui est exceptionnel ce qui il n'a pas fait d'erreur en fait il est question de retourner prochainement sur la lune pour établir une base qui servira à la conquête de mars est-ce qu'on a des dates précise et qui va y aller est-ce que les américains iront les premiers les japonais c'est ça sont sur le coup oui pour les stades c'est un projet qui est enfin c'est on peut pas parler de projet au sens où il n'y a pas de programme établi mais ça va venir c'est à dire que la nasa sous l'impulsion des différents présidents américains qui sont succédés ces dernières années visait mars et la lune on y a déjà été on va aller vers mars bon une fois qu'on a dit ça on s'aperçoit qu'on fait les calculs ça coûte cher c'est long c'est très très très coûteux et c'est très dangereux et il y a beaucoup de développement à faire ce qui fait que tout ça est très long et très cher donc c'est pour patienter donc la lune c'est pour patienter il se trouve que voilà ça ressort des tablettes le président george bouches l'avait relancé obama l'avait annulé mais entre temps la nasa construit la fusée à la survécue la fusée à ses annulations le fameux space launch system qui est une fusée pour nulle part dit-on puisque on

## [Transcript] Hondelatte Raconte - Christophe Hondelatte / Apollo 13, en perdition dans l'espace - L'intégrale

construit une fusée géante plus grosse que la saturne 5 plus puissante mais on ne sait pas encore où elle va aller il n'y a pas de programme d'exploration derrière et donc là on essaie d'en trouver un en 2024 ou 2028 selon que les prolonger ou non la station spatiale internationale avec tous

les partenaires des américains va s'arrêter elle va être atteinte par la limite d'âge et donc qu'est ce qu'on fait derrière les états unis tiennent beaucoup à ce que son industrie aérospatiale continue à avoir le leadership donc il faut un autre projet et bien le projet à minima c'est la lune c'est pas très loin ça c'est modérément rêvé voilà ça fait quand même on donne quand même l'impression puisque ça fait qu'un bientôt cinquante ans qu'on est par tourner sur la lune on donne l'impression de quelque chose de nouveau on a un peu oublié qu'on y a été et c'est pas très loin on voit avec l'exemple d'Apollo 13 qu'en cas de problème même grave on peut rapatrier les gens dans un délai raisonnable alors que sur mars c'est quand même 6 mois on est là on parle de quelques

jours alors que sur mars c'est 6 mois ou un an pour revenir donc faut être vraiment autonome et donc

on peut avoir très peu de développement technologique finalement ce qui sert pour fabriquer la station spatiale c'est la même technologie pour fabriquer une station orbitale autour de la lune parce que c'est de ça notre isagie donc on va avoir les mêmes contractants privés de la nasa qui vont faire un module de propulsion module d'habitation module d'énergie et puis il y a des des nations ou des agences qui sont intéressées par la lune aussi l'agence spatiale européenne semble dire que ça serait intéressant d'aller sur la lune la chine semble et un programme lunaire et donc entre ceux qui veulent aller sur mars et ceux qui veulent aller sur la lune tout le monde peut avoir un dénominateur commun je suis en là bas on va tester un peu de frais ceux qui vont nous permettre d'aller sur mars et puis les autres vont en profiter pour aller sur la lune ça se fera certainement merci beaucoup filipina richelos des centaines d'histoires disponibles sur vos plateformes d'écoute et sur europe 1.fr