

INFOS



LATÉ28 : POINT D'ÉTAPE COLLECTIF

Les différentes parties prenantes du projet ont présenté leurs avancées au Recteur de l'académie de Toulouse.

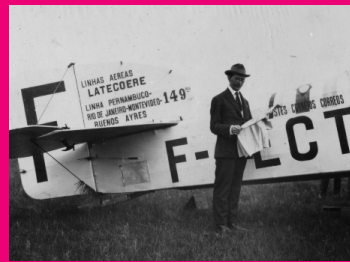
LATÉ28: A COLLECTIVE MILESTONE

Different stakeholders presented progress they have made on the Laté28 project to the Rector of the Academy of Toulouse.

Les révolutionnaires de Pelotas – 2^{ème} partie Sabotage et révolution au Brésil

The Revolutionaries of Pelotas – Part 2

Sabotage and revolution in Brazil



Prix 2024 de l'AACE

Les lauréats sont...

The 2024 AACE Awards
And the winners are...



Le monde en visite

... à la Cité de l'espace

The world in visit

... at the Cité de l'espace

1 AN DE LuneXplorer

LUNEXPLORER

TOULOUSE
Cité de l'espace



Plébiscité par le public, approuvé par les astronautes et salué par les professionnels du spatial, le LuneXplorer vient de clôturer sa première année d'exploitation. Premier bilan de cet équipement unique en Europe.

1 year with the LuneXplorer

Popular with the public, approved by astronauts and praised by space professionals, the LuneXplorer has just completed its first year of operation. Let's take a look at the feedback on this facility, the only one of its kind in Europe.

VOL DE NUIT : UN HOMMAGE EN 20 CHEFS-D'ŒUVRE

Du 5 au 29 décembre, L'Envol des Pionniers a accueilli l'exposition éphémère *Vol de Nuit en reliures d'art*, une célébration de l'œuvre d'Antoine de Saint Exupéry organisée à l'occasion des 80 ans de sa disparition. Réalisée en partenariat avec la Fondation Antoine de Saint Exupéry pour la Jeunesse, la Fondation Latécoère, les Biennales Mondiales de la Reliure d'Art et L'Envol des Pionniers, l'exposition a mis en lumière 20 exemplaires uniques de *Vol de Nuit*, transformés en œuvres d'art par des relieurs internationaux. Ces créations ont partagé la scène avec une édition très rare de *Vol de Nuit*, datée de 1931 et dédiée par Antoine de Saint Exupéry à Pierre Georges Latécoère. Un ouvrage exceptionnel, prêté par la Fondation Latécoère à L'Envol des Pionniers.

Vol de Nuit: an homage in 20 masterpieces

From December 5th to 29th, L'Envol des Pionniers hosted the temporary exhibition, *Vol de Nuit en reliures d'art*, a celebration of the work of Antoine de Saint Exupéry organized on the 80th anniversary of his disappearance. Created in partnership with the Fondation Antoine de Saint Exupéry pour la Jeunesse, the Fondation Latécoère, the Biennales Mondiales de la Reliure d'Art and L'Envol des Pionniers, the exhibition features twenty unique copies of *Vol de Nuit*, transformed into works of art by internationally renowned bookbinders. These creations shared the stage with a very rare edition of *Vol de Nuit*, dated 1931 and dedicated to Pierre Georges Latécoère. This exceptional work is on loan by the Latécoère Foundation to L'Envol des Pionniers.



Inauguration de l'exposition Vol de Nuit en reliures d'art par Arnaud Mounier, Directeur Général de la Semeccel, en présence de Michèle Douaze, Présidente des Biennales Mondiales de la Reliure d'Art, d'Olivier d'Agay, petit-neveu de l'écrivain et Président de la Fondation Antoine de Saint Exupéry pour la Jeunesse et de Thierry Sentous, représentant de Toulouse Métropole.

Inauguration of the exhibition, "Vol de Nuit en reliures d'art" by Arnaud Mounier, CEO of the Semeccel, in the presence of Michèle Douaze, President of the Biennales Mondiales de la Reliure d'Art and Olivier d'Agay, the writer's great nephew and President of the Fondation Antoine de Saint Exupéry pour la Jeunesse and Thierry Sentous, representing Toulouse Métropole.



Remise des prix 2024 de l'Association des Amis de la Cité de l'espace

Le 9 décembre, l'Association des Amis de la Cité de l'espace (AACE) a tenu sa remise annuelle des prix devant 160 participants. Le Grand Prix Georges Estibal a été attribué à François Forget, astrophysicien de renom, pour l'ensemble de sa carrière. C'est d'ailleurs à lui qu'a été confiée la clôture de cette remise des prix au travers d'une conférence passionnante. Les Prix des Amis ont mis à l'honneur deux personnalités engagées : Emilie Teysedre, pour son engagement en tant que Directrice adjointe des programmes d'Ouverture Sociale Étudiante (OSE) à l'ISAE-SUPAERO, et Guy Lachaud, pour ses contributions à la diffusion de la culture scientifique, notamment en météorologie. Un Prix Spécial a également été décerné à Jean Baptiste Desbois, ancien Directeur Général de la Semeccel, pour ses 13 années de dévouement au développement et au rayonnement de la Cité de l'espace. Succédant à Thomas Pesquet, dernier lauréat de ce prix, Jean-Baptiste Desbois a joué un rôle clé dans le renforcement des liens entre la Cité de l'espace et l'AACE.

The 2024 Awards ceremony of the Association des Amis de la Cité de l'espace

On December 9th, the Association des Amis de la Cité de l'espace (AACE) held its annual awards ceremony attended by an audience of 160 people. The Georges Estibal Grand Prize was awarded to François Forget, a renowned Astro physicist, in honour of his career achievements. Mr. Forget gave a fascinating talk for the conclusion of this year's awards ceremony.

The "Prix des Amis" or Friends' Prize honoured the commitment and achievement of two people: Emilie Teysedre for his engagement as Deputy Director of the ISAE SUPAERO OSE "Student Social Outreach" program, and Guy Lachaud, for his contributions to raising awareness about scientific culture, notably in meteorology. A Special Prize was awarded to Jean Baptiste Desbois, former Managing Director of the Semeccel, to honour his 13 years of dedicated service to the development and promotion of the Cité de l'espace. Following Thomas Pesquet, the last winner of this award, Jean-Baptiste Desbois has played a key role in strengthening ties between the Cité de l'espace and the AACE.

LE PROJET LATÉ 28

Le 11 décembre, plus de 100 élèves, accompagnés de leurs enseignants, se sont rassemblés à L'Envol des Pionniers pour présenter les avancées du projet éducatif Laté 28. Ce programme ambitieux vise à reproduire, à l'échelle 1, une réplique non volante du Laté 28, avion emblématique construits en 50 exemplaires entre 1927 et 1932 par les usines Latécoère de Montaudran. Cette première restitution s'est tenue en présence de Mostafa Fourar, Recteur de l'académie de Toulouse, et de Jean-Claude Dardelet, Président de la Semeccel. Les élèves, encadrés par leurs enseignants et les membres de l'association



réunit élèves et enseignants à L'Envol des Pionniers

Laté 28, ont présenté l'état d'avancement des différentes étapes du projet, notamment le bâti d'assemblage du fuselage livré en juin à L'Envol des Pionniers. Cette journée a permis aux participants de mieux appréhender l'ampleur et la globalité de ce défi collaboratif dont l'aboutissement est attendu pour juin 2028.

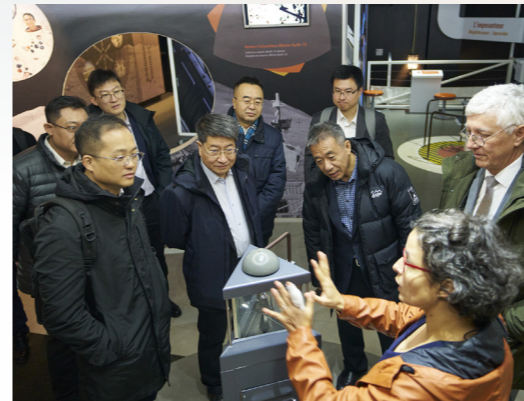
En savoir +

The Laté 28 project: bringing together pupils and teachers at L'Envol des Pionniers

On December 11th, over 100 pupils, accompanied by their teachers, gathered at L'Envol des Pionniers to present the progress they have made on the Laté 28 educational project. The aim of this ambitious program is to reproduce, on the scale of 1, a non-flying replica of the Laté 28, the emblematic plane of which 50 models were produced from 1927 to 1932 by the Latécoère factories in Montaudran. The event took place in the presence of Mostafa Fourar, Rector of the Academy of Toulouse, and Jean Claude Dardelet, President of the Semeccel. The pupils, supervised by their teachers and members of the Laté 28 association, presented advances in the different project phases, notably the fuselage assembly frame delivered in June at L'Envol des Pionniers. This occasion enabled participants to better understand the full scope of the collaborative challenge which is expected to be completed in June 2028.

For more information

LE MONDE EN VISITE



DE LA CHINE...

La Cité de l'espace a accueilli, le 5 décembre, une délégation d'acteurs du spatial chinois conduite par M. Bian Zhigang, vice-administrateur de l'agence spatiale chinoise, la CNSA. Une visite planifiée dans le cadre d'une rencontre organisée par le CNES. Les échanges ont notamment porté sur les collaborations sino-françaises et les futures explorations lunaires et martiennes, en présence de responsables de l'IRAP. Les participants se sont montrés tout particulièrement intéressés par les outils de médiation proposés par la Cité de l'espace et ont été sensibles à la créativité déployée en la matière. Rappelons que la Chine est représentée au sein des expositions de la Cité de l'espace avec notamment la maquette de Chang'e 4 dans les jardins et celle du rover martien Zhurong dans l'animation Les Rovers entrent en scène.

... AU JAPON...

Le 18 décembre, le professeur Tsuneta, Président du Musée de l'air et de l'espace de Kakamigahara (Japon) et ancien Directeur Exécutif de la JAXA, l'agence spatiale japonaise, a visité la Cité de l'espace avec son équipe. La Cité de l'espace figure parmi les deux seuls sites européens à exposer des échantillons de l'astéroïde Ryugu, prêtés par la JAXA. Autre trait d'union



entre les deux nations, le musée de Kakamigahara et L'Envol des Pionniers sont les seuls au monde à posséder une maquette du Salmson 2A2 (Otsu-1 au Japon), avion utilisé dès 1919 pour former les pilotes japonais grâce au savoir-faire français.

... EN PASSANT PAR LE KENYA !

Le 13 décembre 2024, la Cité de l'espace a accueilli une étape de la visite d'étude à Toulouse de la délégation spatiale kenyane, coordonnée par Aerospace Valley pour le compte d'Expertise France. Dirigée par Brig. Hillary Kipkosgey, CEO de la Kenya Space Agency, et composée de représentants de l'agence spatiale kenyane, d'universités et de start-ups, la délégation a exploré les initiatives éducatives et les innovations mises en avant à la Cité de l'espace. Cette visite s'inscrivait dans le cadre du programme européen Data Governance in Africa.

Découvrez-en plus sur l'initiative « AU-EU Data Governance in Africa Team Europe Action »

The world in visit From China...

On December 5th, the Cité de l'espace hosted a delegation from the Chinese space field led by Mr. Bian Zhigang, vice-administrator of the Chinese space agency, the CNSA. This visit was planned as part of a meeting organized by the CNES. Discussions dealt with French-Chinese

250 ÉTUDIANTS DE L'IPSA FONT COURS AU PLANÉTIARIUM

Le 6 janvier, 250 étudiants de l'IPSA, École d'ingénieurs de l'air et de l'espace, ont suivi un cours inédit au Planétarium de la Cité de l'espace. Accompagnés de leurs enseignants, ils ont exploré les différents systèmes de coordonnées stellaires à travers une visualisation immersive, rendue possible grâce à la technologie avancée du Planétarium et son simulateur de constellations.

Organisée dans le cadre du partenariat établi en 2024 entre la Cité de l'espace et l'IPSA, cette session a permis de réduire un cours habituel de 4 heures à seulement 50 minutes, tout en enrichissant la compréhension des étudiants.

250 students from IPSA attend class at the Planetarium

On January 6th, 250 students from IPSA, the air and space engineering school, took part in a unique course at the Planetarium of the Cité de l'espace. Accompanied by their professors, they explored the different stellar coordinate systems through an immersive display, made possible thanks to the Planetarium's advanced technology and its constellations simulator. Organized as part of the partnership established in 2024 between the Cité de l'espace and IPSA, this session enabled to shorten the class from the normal four hours to 50 minutes, while enriching the students' understanding of the topic.



collaboration and future moon and Mars exploration, in the presence of the heads of the IRAP. Participants were especially interested in the mediation resources proposed by the Cité de l'espace and they appreciated the creativity of the initiatives. Note that China is represented at the exhibitions featured at the Cité de l'espace with notably the Chang'e 4 model in the gardens and the Zhurong Mars rover in the facility, "les Rovers entrent en scène (Rovers take the stage)".

... to Japan...

On December 18th, Professor Tsuneta, President of the Air and Space Museum of Kakamigahara (Japan) and former Executive Director of JAXA, the Japanese Space Agency, visited the Cité de l'espace with his team. The Cité de l'espace is one of two European sites to exhibit samples of the Ryugu asteroid, on loan from the JAXA. Another link between the two nations, the Kakamigahara Museum and L'Envol des Pionniers are the only venues in the world to have a Salmson 2A2 model (Otsu-1 in Japan), a plane used in 1919 to train Japanese pilots thanks to French expertise.

...via Kenya !

On December 13, 2024, the Cité de l'espace hosted one phase of the Kenyan space delegation's study visit to Toulouse coordinated by Aerospace Valley on behalf of Expertise France. Directed by Brig. Hillary Kipkosgey, CEO of the Kenya Space Agency, and composed of representatives from the Kenyan space agency, universities and startups, the delegation explored educational initiatives and innovations highlighted by the Cité de l'espace. This visit was part of the European Data Governance program in Africa.

Learn more about the AU-EU Data Governance in Africa Team Europe Action.



UN AN DE LuneXplorer

Succès unanime : plébiscité par le public, approuvé par les astronautes et salué par les professionnels du spatial, le LuneXplorer fête sa première année d'existence. Le point sur les premiers retours de cet équipement unique en Europe.



UNE IMMERSION LUNAIRE VALIDÉE PAR TOUS

En 2024, la Cité de l'espace a enregistré une progression de plus de 40 000 visiteurs payants par rapport à 2023. Si cette hausse globale ne peut être entièrement attribuée au LuneXplorer, il en a été un moteur essentiel. Avec ses 10 capsules capables d'accueillir jusqu'à 2500 visiteurs par jour, ce dispositif a enrichi l'offre culturelle de la Cité de l'espace et renforcé son attractivité auprès d'un large public. On notera ainsi que, parmi ses utilisateurs, 74 % sont des primo-visiteurs. Ce qui confirme sa capacité à attirer un nouveau public. Les familles avec adolescents, qui représentent 38 % des utilisateurs, ont également été particulièrement séduites par cette expérience. Cette typologie de visiteurs, habituellement moins représentée à la Cité de l'espace, a trouvé dans cette expérience un équilibre entre immersion sensorielle et contenus pédagogiques. Les retours des jeunes eux-mêmes, avec un score de satisfaction atteignant 8,6/10, attestent l'impact positif sur cette cible.

Satisfaction et envie de revenir

Le taux de satisfaction global des utilisateurs du LuneXplorer est tout aussi significatif. Avec 95 % de satisfaits, cet équipement a su conquérir toutes les catégories de visiteurs. Il a également influencé la perception globale de la visite à la Cité de l'espace. Parmi les 10 995 répondants à l'enquête annuelle

One year of the LuneXplorer A lunar immersion acclaimed by all!

The LuneXplorer is a unanimous hit! Loved by the public, approved by astronauts and praised by space professionals, LuneXplorer has celebrated one year of existence. Here is an overview of the first visitor feedback on this facility, the only one of its kind in Europe.

In 2024, the Cité de l'espace recorded a 40,000 increase in paying visitors over 2023. While this global increase can't be entirely attributed to the LuneXplorer, it has been an essential driver. With its ten capsules equipped to accommodate up to 2500 visitors a day, the facility has enriched the Cité de l'espace's cultural offering and enhanced its attractiveness to a wide range of visitors. It is worth noting that among users, 74% are first time visitors, thus confirming its capacity to attract a new public. Families with teenagers, who account for 38% of users, were especially appreciative of the experience. This visitor

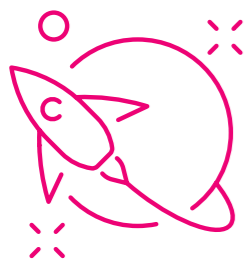
group who are typically less represented at the Cité de l'espace, approve of the balance between sensory immersion and educational content offered. Feedback provided by the young visitors themselves with a satisfaction rate of 8.6/10 attests to the positive impact on this target.

Satisfaction and the desire to come back

The overall satisfaction rate of LuneXplorer users is equally impressive. With 95% satisfied, this facility is liked by all visitor categories. It has also influenced the global perception of a visit to the Cité de l'espace. Out of the 10,995 people who answered the Cité de l'espace's annual questionnaire, those visitors who experienced the LuneXplorer evaluated their visit with an average score of 8.4/10, compared to 8.2/10 for other visitors.

The recommendation rate also confirms this enthusiasm: 96% of visitors to the Cité de l'espace who experienced the LuneXplorer say that they are ready to recommend a visit to the site. It is worth noting that 94% of those who have not yet experienced the facility





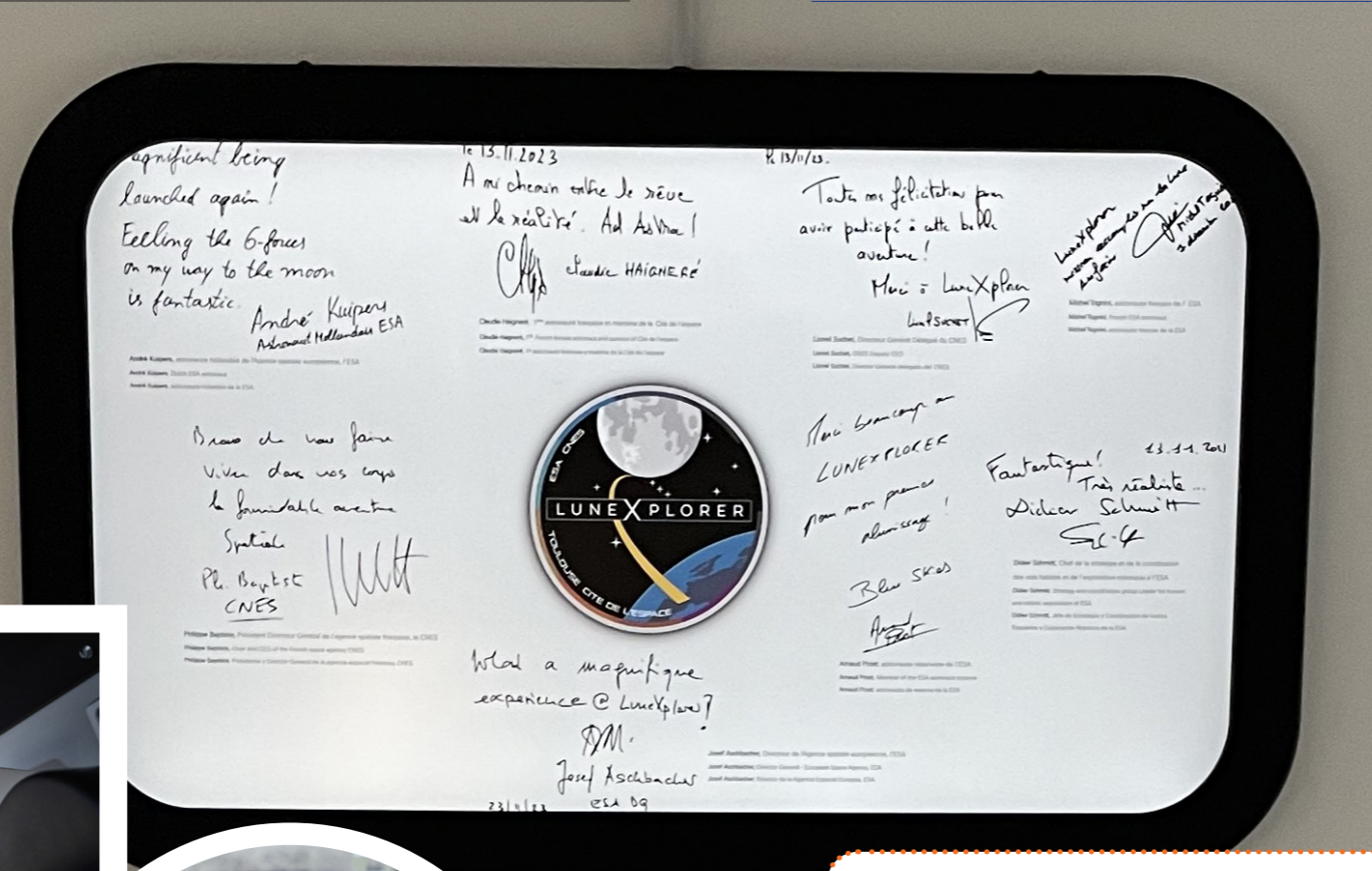
**Ils l'ont fait,
ils l'ont dit!**
They did it, they said it!

180 145

C'est le nombre d'apprentis astronautes qui ont expérimenté le LuneXplorer depuis son lancement.

180 145

It's the number of apprentice astronauts who have experienced the LuneXplorer since its launch



Optimiser l'expérience

Pour enrichir encore l'expérience et la rendre accessible au plus grand nombre, la Cité de l'espace s'est d'ores et déjà engagée dans une stratégie d'évolution de son offre globale LuneXplorer. Parmi les initiatives en cours de déploiement, l'optimisation de la gestion des flux en période d'affluence, notamment lors des vacances scolaires, et le renforcement des informations pratiques via l'application « Ma Cité de l'espace ».

Optimizing the experience

To further enrich the experience and make the site accessible to even more people, the Cité de l'espace is currently engaged in a strategy to develop its global LuneXplorer offering. Initiatives underway include optimized traffic management during peak periods, notably during school holidays, and providing better practical information via the Ma Cité de l'espace app.



de la Cité de l'espace, ceux ayant participé au LuneXplorer évaluent leur visite avec une note moyenne de 8,4/10, contre 8,2 pour les autres. Le taux de recommandation corrobore également cet engouement : 96 % des visiteurs de la Cité de l'espace ayant expérimenté le LuneXplorer se disent prêts à conseiller la visite du site. Notons que 94 % de ceux ne l'ayant pas testé la recommandent aussi.

Les astronautes eux-mêmes, tels que, Claudie Haigener, première astronaute française et marraine de la Cité de l'espace, les deux astronautes français, Jean-François Clervoy et Philippe Perrin, mais aussi André Kuipers, astronaute hollandais de l'Agence spatiale européenne, ont salué le réalisme et l'impact pédagogique de l'expérience.

Un enthousiasme partagé par de nombreux professionnels du spatial dont Josef Aschbacher, Directeur Général de l'Agence spatiale européenne (ESA), ainsi que Philippe Baptiste, alors Président de l'agence spatiale française, le CNES.

Immersion et réalisme

La mise en ambiance dès la salle de briefing, avec les vidéos d'instruction des astronautes de l'ESA Thomas Pesquet, Samantha Cristoforetti et Matthias Maurer, figure parmi les éléments

les plus appréciés du public. Elle plonge immédiatement les visiteurs dans l'univers des missions lunaires. La scénographie des capsules, fidèle aux représentations des médias et des expositions de la Cité de l'espace, est quant à elle saluée pour son réalisme. Les sensations physiques ressenties pendant les phases de décollage et d'alunissage surprennent même ceux qui s'y attendent : des accélérations et mouvements si réalistes qu'ils offrent une immersion incomparable avec toute autre expérience terrestre. Enfin, la médiation assurée par les animateurs scientifiques, autour du programme lunaire Artemis notamment, est tout particulièrement appréciée des visiteurs qui découvrent pour certains l'implication européenne dans cette épopée lunaire. Ils louent également la possibilité de récupérer les données personnelles de leur mission. Une manière de renforcer le sentiment d'avoir vécu une expérience unique et personnalisée.

Un an après son lancement, le LuneXplorer a su convaincre tant le public que les professionnels du spatial. Cette validation unanime est un signal fort pour la Cité de l'espace autant sur la qualité de sa médiation que sur la pertinence de mettre l'expérience immersive au service de la transmission des savoirs pour toucher un public toujours plus large.



Les révolutionnaires de Pelotas 2^{ème} partie

1930

Nous sommes en 1930 et des révolutionnaires brésiliens tentent de s'emparer des avions de l'Aéropostale basés à Pelotas (Brésil). Grâce à un sursis astucieusement négocié, le mécanicien en chef de la base, Marcel Moré, imagine un plan pour les en empêcher. (Lire la première partie ↗)

Après avoir obtenu un délai d'une nuit, Marcel Moré en profite pour se rendre discrètement dans le hangar. Là, il desserre soigneusement les hélices de chaque avion, les rendant ainsi inutilisables. Le lendemain matin, il conduit les rebelles jusqu'au hangar et leur explique que les appareils ne peuvent pas voler sans de nouvelles pièces de rechange. Les révolutionnaires, peu familiarisés avec la mécanique aéronautique, sont convaincus de devoir attendre.

Pendant ce temps, Gabriel Thomas, le pilote, s'est volontairement mis hors service. La veille, il a ingéré un grand verre d'huile de ricin, le rendant malade pour plusieurs jours, et donc totalement indisponible pour toute tentative de vol. Entre les avions hors d'usage et l'absence du pilote, les révolutionnaires finissent par renoncer à leur plan d'utiliser les appareils.

Mais leur intérêt pour la radio reste intact. Installés dans la petite salle radio, ils s'en donnent à cœur joie, envoyant message sur message, non pas pour des raisons stratégiques, mais par pur amusement, prenant plaisir à voir l'opérateur Cavalcanti s'activer sans relâche sur le manipulateur morse. Jamais celui-ci n'avait autant travaillé de sa vie !

La cohabitation, bien que tendue, reste globalement sous contrôle jusqu'à ce qu'un soir, l'un des révolutionnaires, intrigué par le groupe électrogène des baraquements, actionne les interrupteurs, allumant soudainement le balisage du terrain d'aviation comme si un avion était sur le point d'atterrir. Pensant à une attaque, ses camarades paniquent et ouvrent le feu dans toutes les directions. Une rafale atteint même le baraquement où logent Marcel Moré et Gabriel Thomas. Au matin, les deux hommes découvrent que toutes les lampes du balisage ont été détruites.

Après dix jours de tension, les révolutionnaires quittent l'aérodrome, ne laissant derrière eux qu'un champ de ruines. Marcel Moré, soulagé, contemple les dégâts, mais une ironie amère s'impose : peu après, la révolution triomphe, et une délégation de notables locaux, désormais convertis à la cause, vient féliciter le personnel pour l'aide qu'ils pensent avoir reçue. Marcel et ses collègues, qui n'avaient en réalité cessé de leur mettre des bâtons dans les roues, échangent un regard incrédule devant ce retournement aussi inattendu que cocasse.

Ref : Moré, J'ai vécu l'épopée de l'Aéropostale, p. 180.



The Revolutionaries of Pelotas Part 2

It was 1930 and Brazilian revolutionaries were trying to take over Aéropostale planes based in Pelotas, Brazil. Thanks to a cleverly negotiated reprieve, the head mechanic of the base, Marcel Moré, designed a plan to prevent them from doing it (read part 1).

After cleverly obtaining a one-night reprieve, Marcel Moré took advantage of the situation to discreetly go to the hangar. There he carefully unscrewed the propellers of each plane, rendering them unusable. The next morning, he brought the rebels to the hangar and explained to them that the planes could not fly without new spare parts. The revolutionaries who were unfamiliar with aeronautics mechanics were convinced that they had would have to wait.

Meanwhile, Gabriel Thomas, the pilot, voluntarily put himself out of action. The night before, he had swallowed a glass of castor oil, making him sick for several days and hence totally unable to fly! Between the planes that were out of service and the lack of a pilot, the revolutionaries ultimately abandoned their plan to use the planes.

However, they were still interested in the radio. Settled in the small radio room, they happily got down to business, sending one message after another, not for strategic reasons but for the fun of it, enjoying the sight of the operator, Cavalcanti relentlessly operating the morse code device. He had never worked so hard in his life before!

Coexistence, while tense, remained globally under control until one evening when one of the revolutionaries intrigued by the barracks' power generator flipped the switches, suddenly lighting up the airfield as if a plane was about to land. Thinking that it was an attack, his comrades panicked and opened fire in all directions. Shots even reached the barracks where Marcel Moré and Gabriel Thomas were staying. In the morning, the two men discovered that all the lights had been destroyed.

After a tense ten-day period, the revolutionaries left the airport, leaving a pile of ruins behind them. Marcel Moré, relieved, contemplated the damage, but soon had to face the bitter irony of the situation: shortly after, the revolution triumphed, and a delegation of local notables, now converted to the cause, came to congratulate the staff on the help that they thought that they had been given. Marcel and his coworkers, who in fact had done everything possible to sabotage their efforts, exchanged incredulous looks faced with this totally unexpected and funny turn of events.

Ref : Moré, J'ai vécu l'épopée de l'Aéropostale, p. 180.