

## Peut-on faire rimer la Science et les contes pour enfants ?

Il était une fois...

Des membres de l'Union Rationaliste,  
lassés d'entendre que

*La science ce n'est pas pour nous,*

*La science c'est trop difficile, pas attrayant, pas ceci, pas cela....*

Mais pourtant, des enfants cherchaient à scruter le ciel,  
pour tenter d'apercevoir Tchouri, et de rêver d'être Philae, ce petit  
robot qui, sans peur, accompagné de Rosetta la sonde, fonçait à  
travers l'espace, en jouant à saute mouton de planète en planète,  
pour rejoindre sa promesse.

Oui mais...

Ecrire une histoire, accessible aux enfants, qui les fasse rêver,  
qui respecte les critères particuliers des contes, ....  
et en plus, respecte la « rigueur » scientifique.

Est ce bien compatible ??

Un conte c'est toute la fantaisie, et la fraîcheur de l'enfance...

La Science c'est aussi l'incroyable imagination qui ose prévoir  
d'envoyer Rosetta, avec son petit robot Philae, rejoindre une  
comète aperçue par des scientifiques 45 ans plus tôt.

Comment penser le voyage de la sonde et de son robot?

Jouer avec les planètes, profiter de leur gravitation pour  
accélérer ici, ralentir là, et finalement arriver SUR la comète  
Tchouri ... sans la rater !!!

10 ans de trajet, parfois sans surveillance ! puisque pendant 3  
ans au moins, les réserves d'énergie ne permettaient pas la  
communication avec les scientifiques...

Mais au fait, ... comment Rosetta pouvait-elle  
« communiquer » avec des scientifiques ??

Qu'envoyait-elle aux humains dans leurs laboratoires ? Que  
recevaient-ils de leur côté ? Que comprenaient-ils ?

Comment pouvaient-ils la guider pour lui éviter d'aller flâner  
où elle voulait, rencontrer les planètes les plus accueillantes ?

Mais au fait, ... pourquoi ces humains voulaient-ils envoyer  
Rosetta et son petit robot sur une comète..sur cette comète.. !!

Et Philae, tellement content d'arriver sur Tchouri, rebondit si  
fort qu'il va se cacher de l'autre côté de la comète, en trompant  
la surveillance de Rosetta ! Au fait...C'est grand une comète ?

Et elle est donc si loin ?, pour que le voyage de Rosetta soit si  
long. D'où vient-elle ? Ou va-t-elle ? Comment est-elle ?

Des humains scientifiques, rêveurs et pleins d'imagination, ...

mais au fait ... ils savaient ce qu'ils voulaient faire !, et  
pourquoi ils voulaient le faire !....

et ils ont su le faire ?!!

## LES DÉFIS DE ROSETTA

Le petit garçon s'endort et se met à rêver. Il aperçoit, au milieu d'un écran tout noir, une libellule aux ailes irisées.

- Pst ! la libellule ... tu t'appelles comment ?
- Tu ne m'as pas reconnue ? Je suis Rosetta, la sonde interstellaire la plus connue au monde. Regarde bien mes ailes : 30 mètres d'envergure, toute en panneaux solaires...  
Tu ne me crois pas ? Vérifie dans le Livre des Records !
- Excuse-moi. Mais je ne connais même pas ton nom.  
J'ai seulement entendu parler de New Horizons et de ses magnifiques photos de Pluton.
- Moi, je suis chargée d'étudier une comète ... pas une planète.
- Une comète ? avec sa grande chevelure qui brille dans le ciel ?
- Oui, mais ma comète à moi, elle s'appelle Tchourioumov-Guérassimenco, du nom des scientifiques soviétiques qui l'ont découverte. Comme c'est difficile à prononcer, on l'appelle Tchouri.
- Donc, comme New Horizons, tu es partie de la Terre ?  
Tout le monde va vouloir vous comparer, alors !
- Dis-moi comment on peut le faire ?
- Laisse-moi réfléchir :  
la distance parcourue depuis la Terre ,  
les différentes trajectoires pour aller de la Terre à la comète,  
l'accélération, le freinage, les sauts de puce pour aller d'une orbite à une autre,  
la manière de montrer ses plus belles facettes au soleil pour renvoyer les infos à la Terre,  
bref, tous les défis que les grands scientifiques vous ont fixés !  
Tu penses que tu as réussi ?
- Les loopings autour de la Terre et des planètes ... plutôt facile !  
Le plus difficile ça a été l'atmosphère !

- C'est un nouveau mot dans le dico, l'atmosphère ?
- Réfléchis un peu... Atterrir, c'est arriver sur Terre, atchourrir, c'est arriver sur Tchouri !
- Oui, j'aurais dû le deviner.
- Et puis ... ce n'est pas moi qui ai atchouri...  
Avec mes 30 mètres de panneaux solaires, je me serais cognée partout !  
Alors... j'ai éjecté le robot Philae de mes entrailles !  
Et si tu veux voir Philae, tu n'as qu'à taper son nom sur Internet ... Et tu verras sa photo.
- Attends ... je me connecte ... Quelle horreur ! Un robot à 3 pattes, avec 3 harpons pour s'agripper au sol... Bouh ! qu'il est moche ! Il n'a pas de bras, il n'a pas de jambes, il ne ressemble même pas à un humain avec des beaux yeux bleus. Tu sais ... comme les robots qui font danser les personnes âgées !
- Peut-être que les scientifiques n'y ont pas pensé... et puis, il aurait plu à qui, Philae ? Je suis la seule à qui il peut parler.
- Philae, il a une mission, lui aussi ?
- Ses instruments de mesures doivent lui permettre de connaître l'origine de la vie sur la Terre.  
Tu vois ... il a fallu vingt ans de travail pour :  
découvrir la comète Tchouri, préparer mon voyage et concevoir le robot  
Puis il a fallu encore 10 ans pour que nous arrivions à proximité de la comète et enfin faire atchourrir Philae...  
Et tout ça, gratuitement pour toi, petit Terrien.  
Le petit garçon laisse échapper un « ouah » d'admiration et s'endort profondément.

## UN MARIAGE BIGREMENT PROGRAMME

Il est bien connu que les meilleures choses se font toujours attendre. Philae et Rosetta en ont beaucoup joué avec Tchouri, retardant le mariage tant attendu.

Ignorant parfois tous les « proches » qui s'occupaient activement et scientifiquement, depuis une décennie, de tous les préparatifs.

Dédaigneuses

envers les millions de personnes qui se réjouissaient de ce mariage « en grandes pompes » annoncé.

En vérité, c'est il y a 20 ans que les prémices ont vu le jour avec l'idée de tout mettre en oeuvre pour aboutir à un face à face qui marquerait le monde à tout jamais.

Mais faisons connaissance avec les protagonistes :

- Philae, la robote (robot au féminin car du nom d'une île égyptienne maintenant engloutie) : atterrisseur de l'Agence spatiale transporté par la sonde spatiale Rosetta jusqu'à ce qu'il se pose sur la comète Tchouri.

- Rosetta, la sonde : lors du choix de la mission, le nom de Rosetta donné à la sonde voulait évoquer la pierre de Rosette, car elle allait déchiffrer le mystère des comètes, tout comme le fragment de stèle gravée découverte dans la ville du même nom en Egypte a permis le déchiffrement des hiéroglyphes au XIXe siècle.

- Tchouri (Tchourioumov-Guérassimenko), la comète : découverte par Klim Tchourioumov sur une plaque photographique prise le 11 septembre 1969 par Svetlana Guérassimenko à l'institut d'astrophysique d'Almaty.

Pendant 10 ans, période des premiers préparatifs, les « proches » ne ménagèrent pas leurs efforts pour enfin propulser Philae et Rosetta (ladame de compagnie indispensable) à la rencontre de la comète répondant au doux nom de Tchouri.

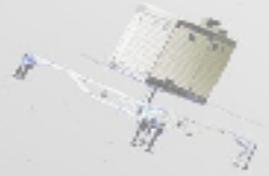
Un long voyage en perspective qui prendra à son tour 10 ans, sous le contrôle (ou non ! : la capricieuse Philae, peu aidée par Rosetta, s'ingéniant parfois à ne plus donner signe de vie) des instigateurs aux commandes, à l'affût du moindre signe positif laissant espérer la possible rencontre.

Ce périple ne fut pas sans aléas, tenant en haleine les promoteurs qui, tour à tour semblaient dans le plus grand pessimisme devant les abandons de Philae et Rosetta, ou jubilaient, laissant place à l'euphorie quand ces dernières daignaient se manifester.

Oui, 10 ans de voyage furent nécessaires pour voir l'aboutissement de la rencontre tant attendue !

Rosetta, en fidèle servante, aida tout en douceur relative Philae à enfin embrasser « comète Tchouri » tout étonnée que l'on put faire une telle expédition pour admirer ses beaux yeux.

Et cela sous l'oeil attendri, à 400 millions de kilomètres de là, des « proches » et des millions de personnes qui avaient espéré durant 20 ans. Ô combien avait raison Jean de la Fontaine lorsqu'il écrivait « patience et longueur de temps font plus que force ni que rage ».



## LA CHANSON DE PHILAE

En ce temps-là, les Hommes étaient curieux de ce qui les entoure.  
Ils voulaient tout savoir du monde, du ciel, des brillants alentours.

Le futur intriguait, le passé fascinait.

Mais les Hommes sur Terre souvent restent cantonnés.

Les agences spatiales, seules, savent en partir

Pour voir des planètes, parfois sans revenir.

Mais les Hommes, fragiles, ne partent jamais bien loin.

Les machines sont souvent leurs seuls vrais témoins.

Tant et si bien que le roi Esa dut se résoudre

À envoyer la jeune Philae, sa dernière-née.

Mais il était fort inquiet qu'elle ait à en découdre

Et il lui fit donner un grand dragon argenté

Rosetta, si beau avec son corps carré

Trente-deux mètres de large, ses ailes déployées

Pendant dix ans, il fit le tour du Soleil

Emportant Philae par monts et merveilles

Deux vieux amis en chemin, ils ont visité  
Šteins, à l'allure de diamant, fut photographié

Et la nature de Lutetia fut vérifiée.

Puis il fallut dormir, le sort en est jeté.

Deux ans sept mois, endormis tous les deux

Ils ont continué leur longue route

Ensemble ils se rapprochent peu à peu

Des réponses qu'ils cherchent, sans doute

Voici venu le temps du redouté réveil

Tous les Hommes sur la lointaine Terre restent en alerte

Ils ont confié au dragon un bel appareil

Comme une baguette magique, une antenne est ouverte



## GRAND TCHOURI ET PETITE TCHOURI

Il était une fois un astronome magicien nommé Tchourioumov que son amie Guérassimenko nommait, pour le taquiner, « le grand Tchouri ». Il était connu de tous sur la Terre .

Il eut un soir l'idée de mieux connaître une petite comète qui se moquait de lui, très haut dans le ciel .

En effet cette petite chose glacée tournait autour du soleil, se cachait et réapparaissait quand elle le voulait, se faisant désirer, jusqu'à 600 ans après. Cela intriguait fort le grand Tchouri qui appela la jolie comète « petite Tchouri », mit au point un plan pour l'attraper et voir ce qu'elle transportait là-haut dans le ciel si loin si loin .

Après s'être longuement gratté la tête en réfléchissant et avoir demandé de l'aide à son ami Monsieur Soleil, le grand Tchouri plaça dans une fusée, la grande robotte Rosetta qui contenait dans son ventre le petit robot malin Philae .

Il expédia l'ensemble dans le ciel très très loin pour atteindre la comète .. Rosetta était le nom de sa chatte qui lui racontait des histoires de planètes, d'étoiles, de comètes, le soir au pied de la cheminée et l'encourageait à découvrir les mystères de l'immense Univers.

Notre astronome recommanda bien à Rosetta d'aller tourner plusieurs fois autour de la comète petite Tchouri d'y déposer le petit robot malin Philae et de rester connectée avec lui grâce à la lumière du soleil .

Tout se passa à peu près bien sauf que la comète ne voulut pas se laisser harponner aussi facilement . Elle mena la vie dure au robot Philae qui fit moins le malin, dut s'accrocher par un seul pied et faillit perdre de vue complètement Rosetta.

Pendant tout ce temps, sur terre, le grand Tchouri et ses amis astronomes guettaient avec de longues vues, observaient des instruments étranges qui traçaient des signes cabalistiques venus des robots du ciel. Ces signes avaient voyagé à la vitesse de la lumière et traversé de grands espaces sidéraux . Les astronomes comprenaient la langue des robots.

Après avoir souffert pendant 7 mois et ne pas avoir pu donner de nouvelles au grand Tchouri, notre robot malin après beaucoup d'efforts, réussit à trouver un moment pour envoyer des signes à Rosetta qui passait à côté de lui .

Celle-ci avertit, sur terre, le grand Tchouri qui fit une danse de joie avec ses amis ; ils burent le champagne en l'honneur de Philae et remercièrent monsieur le soleil.

Depuis ils espèrent tous que le fidèle et courageux Philae pourra leur dire bientôt ce que contient la petite Tchouri., Ils sont sûrs qu'elle possède un trésor, un message qui permettra de connaître le mystère de la Vie.

## UN OBJET BIZARRE

Tchourioumov-Guérassimenko, de son petit nom Tchouri navigue tranquillement, dans l'espace obscur et froid, son univers, s'approchant petit à petit du soleil. Tchouri sait que comme les autres comètes, elle aura une magnifique queue lumineuse, quand elle s'approchera du soleil,... Mais elle sait aussi qu'elle y perdra de la matière, et se désagrègera peu à peu...heureusement sa trajectoire est grande et elle voit rarement le soleil

Soudain, Tchouri voit approcher un objet bizarre. Mais !... il commence à tourner autour d'elle !

Un tour, deux tours, six tours, sept....

Eh !! une porte s'ouvre et une petite chose en sort !

Tchouri, intriguée, se serait bien arrêtée pour regarder, .... mais elle sait que ce n'est pas possible. On n'a jamais vu une comète s'arrêter sur sa trajectoire..

L'objet la suit, s'approche, s'approche...

Aïe ! Boom ! Quel choc !

-Il aurait pu prévenir avant de me tomber dessus comme ça sans crier gare ! Et même pas capable de poser ses pattes (parce qu'en plus, il a 3 pattes.. jamais je n'ai vu un astre avec des pattes !)

-Eh ! t'es qui toi ? ! Comment tu t'appelles ? , qu'est ce que tu viens faire ici ? Philae, encore un peu étourdi par son arrivée bancale (Rosetta lui avait pourtant bien dit de bien de mettre ses pattes en avant!) et très intimidé par son hôte bougon:

-ben, je m'appelle Philae, et je voyage depuis dix ans pour venir vous voir...

-Me voir ? Moi ?...

-Ben, On m'a dit de gratter un peu votre sol, pour savoir de quoi il est fait, et vous étudier.

-Quoi ! Et puis quoi encore... me gratter ! Qui t'envoie ? De quoi ils se mêlent ? Qu'est ce que ça peut bien leur faire de savoir en quoi je suis faite ! Je suis faite comme ça, qu'est ce que ça peut vous faire !  
Et d'abord, comment es tu arrivé jusqu'ici ?

-C'est Rosetta, mon vaisseau spatial qui m'a conduit.

-Et comment elle a trouvé la route celle là ?

-Des humains ont construit son plan de vol...

-Son quoi ?

-Ben.. sa route à travers les planètes, pour les contourner ou les utiliser pour accélérer ou ralentir quand ça devient dangereux !

-Et toi, tu es un humain ?

-Non, moi je suis un robot. Un humain, ça a seulement deux pattes.

-Donc tu es un humain, mais à 3 pattes ?

-Ben je ne crois pas. Un humain, ça peut fabriquer un robot, mais un robot, ça ne peut pas fabriquer un humain... enfin, je ne crois pas  
Moi, les humains ont mis dix ans à me fabriquer et me programmer !

-Oh tu sais, moi c'est la nature qui m'a fabriquée il 4,6 milliards d'années! alors 10 ans !! pfff !

Tu es bien jeune quand même... Puisque tu es là maintenant, il faut bien qu'on s'entende ! Alors tiens toi tranquille, tâche de ne pas polluer ma surface, de ne pas laisser traîner tes outils...  
tu te rends compte 4,6 milliard d'années seule et personne pour m'embêter !  
Oh, tu t'endors ?

-Oui... je suis à l'ombre, ..sans soleil, ..mes.. batteries.. sont.. faibles.. mais je suis bien ici contre toi..

-à bientôt Philae, bonne nuit ! ....

En attendant le retour du soleil...

## PHILAE REVEILLE TOI !

Le petit garçon s'endort et se met à rêver tout haut. Il a entendu les prouesses du petit robot au Journal Télévisé. Il lui dit :

- Pst ... Philae, tu dors ?
- *Je suis réveillé, mais je n'ai qu'une minute pour te parler. Dépêche-toi...*
- Je veux que tu m'expliques comment tu as fait pour atterrir si loin ... tout là-haut.
- *Tu commets une grave erreur... Atterrir, c'est sur la Terre, moi, c'est atchourir.*
- Atchouquoi ?
- *Atchourir, ça veut dire débarquer sur Tchouri.*
- Tu as fait comment, alors ?
- *C'est Rosetta qui, depuis son orbite, m'a lancé sur Tchouri.*
- Waouh , super fastoche !
- *C'est toi qui le dis ! Figure-toi que ce n'est pas comme sur la Terre. J'ai rebondi comme une balle de tennis avant de réussir à me stabiliser.*
- Et après ?

Pas de réponse de Tchouri. La minute est passée.

Un peu plus tard :

- *Hé, le terrien, t'es réveillé ? Ca fait 2 secondes, 35 centièmes et 4 millièmes que je t'appelle. Dépêche-toi si tu as des choses à me demander.*
- Tout à l'heure, pourquoi tu ne m'as pas répondu tout de suite ? Tu dormais ?
- *Oh non ! ... j'attendais que mes panneaux solaires aient rechargé ma batterie.*

- Dis-donc, t'es écolo toi aussi ? J'espère bien que non ! Ras le bol du développement durable... Tout ça, c'est pour faire vendre ... des panneaux solaires, des éoliennes et tous les matériaux qui vont avec... !

- *Parce que tu crois que moi j'ai eu le choix ! C'est grâce aux rayons du soleil que je peux fonctionner.*

- Tu travailles alors... ? Comme les robots, qui peignent les voitures ?

- *Oui, si tu veux ...mais pas avec les mêmes instruments. Je prélève des échantillons, je fais un tas de mesures et je transmets les résultats à Rosetta. C'est elle le cerveau qui communique avec la Terre. Tu sais, je ne peux pas tout t'expliquer, tu es encore trop jeune, mais un jour, tu pourras comprendre.*

- Et Rosetta ... tu l'aimes alors... ? ou tu préfères Tchouri ?

Pas de réponse. Zut... Philae a encore ses batteries à plat !

Le petit garçon se réveille. Il arrive dans la cuisine pour prendre son petit déjeuner.

Il entend au Journal Télévisé : après 7 mois de sommeil Philae s'est réveillé, il nous envoie à nouveau des informations. Les 300 scientifiques de l'ESA respirent et se félicitent : 17 ans de recherche et enfin ... des bribes de résultats. Philae va peut-être leur permettre de savoir si l'origine de la vie s'est créée à l'intérieur des comètes, il y a quelques 3,5 milliards d'années.

Le petit garçon pleure ... Il n'a pas obtenu de réponse à sa question : Philae préfère-t-il Tchouri ou Rosetta ?

## DES PLANS SUR LA COMETE

Il était une fois, dans un village lointain un petit robot nommé Philae

Philae était un très bon élève mais parfois un peu rêveur, en effet, il était tombé amoureux en secret d'une petite comète prénommée Tchouri.

Philae étant très timide, il décida de prendre son courage à deux mains et de dévoiler son amour à la jeune comète juste avant les grandes vacances afin d'éviter d'être séparé de son amie aussi longtemps. Il avait bien sûr déjà demandé à ses parents d'inviter Tchouri à la maison durant les vacances.

Le jour venu, dans la cour de récréation, le jeune robot s'approcha de Tchouri, rougissant et bégayant, il la salua d'un simple mot : « Bonjour ».

Tchouri très surprise le salua à son tour et lui proposa de jouer ensemble.

Durant les derniers jours d'école, Tchouri et Philae devinrent inséparables. Ils passèrent même la moitié des grandes vacances ensemble, puis, plus de nouvelles.

A la rentrée des classes, Philae était tout excité de revenir à l'école pour enfin revoir Tchouri, à qui il souhaitait raconter les vacances passées chez sa grand mère paternelle Rosetta. Il la chercha partout, il balayait des yeux la cour de récréation en regardant de gauche à droite, en passant à travers les rangées d'enfants mais aucune trace de Tchouri...

Après deux jours, les parents du petit robot le voyant toujours aussi triste, décidèrent d'aller avec lui, discuter avec le directeur de l'école pour lui demander où était passée Tchouri.

En ressortant du bureau Philae était en larmes. En effet, Tchouri avait dû déménager durant les grandes vacances et elle n'avait même pas eu le temps de le prévenir. Il ne lui en voulait pas et il était persuadé qu'ils allaient se revoir car ils s'étaient promis de rester ensemble toute leur vie et de se marier.

Philae redevint le petit robot timide et calme qu'il était avant de rencontrer sa comète, il restait rêveur car il passait tout son temps libre à penser à elle.

Arrivé aux vacances d'Octobre Philae pris le train pour aller chez sa grand mère Rosetta. Elle habitait une grande ville voisine, elle était scientifique. Philae ne comprenait pas bien ce que cela était, mais il savait qu'avec sa mamie il ne s'ennuyait jamais.

Bien sûr, il lui parla de Tchouri, lui raconta son amour pour elle et tous les plans d'avenir qu'ils avaient faits, un mariage, des enfants...

Rosetta prise de passion pour l'histoire sentimentale de ces deux enfants décida de rechercher activement la jolie petite comète que son petit-fils aimait tant.

Dix années passèrent et aucune nouvelle de Tchouri jusqu'au jour où Rosetta, la grand-mère de Philae lui téléphona pour lui demander de passer la voir sans oublier de prendre quelques vêtements de rechange. Ils partaient à priori pour un bon moment.

Sans même poser de questions, Philae pris le train en direction de chez sa grand mère.

Devant chez Rosetta, un drôle de véhicule était garé, une sorte de fusée spatiale munie de bras qui pouvaient être articulés par une manette de l'intérieur.

« Monte !! » cria-t-elle, « on décolle ! » Philae grimpa dans cette machine dont il ignorait tout.

Après quelques minutes de décollage, Rosetta raconta à Philae qu'elle avait retrouvé sa comète adorée, elle avait pendant dix ans sondé la galaxie entière pour retrouver l'amour d'enfance de son petit fils et elle l'avait retrouvé !

Philae fou de joie était impatient de retrouver sa belle Tchouri qu'il n'avait jamais oubliée.

Après des milliers de kilomètres à travers les étoiles, les planètes, le soleil et la lune il aperçu de loin un énorme rocher lumineux.

« C'est elle !! » cria la grand-mère, « C'est Tchouri !! ». Philae ne l'a reconnu pas, elle était grande, très grande.

Il se rapprochèrent et Rosetta aida Philae à descendre du véhicule pour rejoindre Tchouri qui attendait sa visite. Elle était, elle aussi, folle de joie.

Juste le temps de se raconter rapidement leurs 10 années de séparation et de lui faire visiter son environnement !

Tchouri proposa à Philae de ne pas repartir et de rester près d'elle, elle se sentait seule à graviter parmi les étoiles et les astéroïdes.

Après mûre réflexion, le robot devenu adulte accepta de rester aux côtés de Tchouri et de l'épouser comme ils se l'étaient promis.

La mariage eu lieu le 12 Novembre 2014 et tout le monde y fût invité. Tchouri brillait de milles feux dans sa robe gazeuse et Philae éblouissait tous les invités par son sourire radieux.

## ILS NE ME L'ONT PAS DIT !

**Philae** : Rosetta ! , vite vite, on part.. ! Je viens d'entendre à la radio que tu devais m'emmener voir une comète ! On y va ?! Des enfants étaient très énervés, ils m'ont dit que ce serait super !!

-Du calme, petit robot, je ne suis pas prête, et ce n'est pas moi qui décide quand on part!! Et d'abord, tu sais ce que c'est toi une comète ?

-Euh...non...ils ne me l'ont pas dit !je sais seulement qu'une comète, ça a une grande queue et qu'on la voit dans le ciel.  
Ils m'ont dit aussi que ce sont des humains, beaucoup d'humains, qui ont travaillé pendant 10 ans pour préparer ton voyage, et moi avec toi ! Tu dois me protéger parce que je suis petit et c'est moi qui doit embrasser la comète !! vite, ça doit être bien, tu te rends compte ? autant d'humains pour préparer notre voyage ! Vite !!

-Mais tu sais que c'est très très loin ! le voyage sera long, très long !!

-Mais après, je reviens ? Les enfants veulent que je leur écrive un conte.

-Non, je ne crois pas qu'on revienne sur terre ! On devait rapporter des cailloux de Tchouri, mais la nasa ne participe plus, alors on restera là bas.

-Quoi ! NON ! Je veux y aller, mais je veux revenir !..et les enfants ? ... Et leur conte ?

« *Il était une fois, moi, le petit robot Philae, tellement célèbre que 300 scientifiques, préparent mon voyage. Ils veulent que je gratte, que je pique le sol de Tchouri, que je filme, que je mesure la température.... je suis génial !!* »

-Eh prétentieux ! tu n'es qu'un petit robot !

-Oui, mais dans un conte, le personnage principal a le droit de se vanter un peu! non? Tu crois que les enfants penseront que je suis prétentieux?

**Tchouri** : Qu'est ce qu'ils ont à m'observer comme ça ? Eh ! Tu veux ma photo !! T'as demandé à qui pour me regarder dans ton télescope! Tu crois que ça se fait, ça ?

Depuis le temps que je tourne , seule, dans le froid, dans le noir...juste du soleil quand je m'en approche !... tous les 6 ans!  
Je m'ennuie, mais je suis tranquille !

Pendant ce temps :

-Oh, Rosetta... pourquoi tu ne vas pas tout droit vers la comète ? Hop, un petit tour autour de la terre, un petit tour autour de mars, on accélère, on ralentit.. comme dans un manège ! ...

Ouais !! Je vais raconter ça aux enfants !

Rosetta, tu m'as bien dit que tu leur enverrais par des ondes, c'est bien ça ??

- oui, mais pour l'instant on ne peut pas, je n'ai plus assez d'énergie, ils faut attendre trois ans, et on pourra à nouveau communiquer avec la terre. Et ton conte, les enfants le recevront en même temps que les photos qu'on leur enverra... et même de toi..tu leur feras un joli sourire..

-Tu me taquines, tu sais bien qu'un robot ça ne peut pas !

Ehhh ! ATTENTION !! un gros caillou noir qui fonce sur nous !! Ahhh !!!

-Mais non c'est Tchouri !!

-Ouais !!! on arrive !! eh Tchouri ! J'arrive ! prépare toi! Rosetta libère moi ! Je déplie mes trois pattes. À tout de suite !! je saute !!

7 heures après :Oh non !! j'ai rebondi !! t'aurais pu faire attention Tchouri, et me retenir ! Pas sympa ! En plus, j'ai perdu Rosetta ! Je ne la vois plus...

-Attends, déjà, je t'ai récupéré et quand Rosetta aura fait le tour, tu la retrouveras.

- Ouf! J'ai eu peur!!

Oh Eh ! Les enfants, vous me voyez? Vous m'entendez?

## OK ON PREND RENDEZ VOUS ET ON SE PARLE

Quand Rosetta est partie, elle avait bien l'intention, vraiment de poser Philae chez Thouri. Mais, vois-tu, les rendez vous ne sont pas toujours comme on le souhaite ! On s'est perdu de vue pendant bien longtemps, on s'est retrouvé enfin après un long silence insupportable. Tous nos amis savants étaient heureux, enfin, car Thouri a bien reçu Philae : ils se sont retrouvés au bout de dix ans, tu t'imagines : super rendez vous dans l'espace sidéral et alors là le dialogue a commencé entre eux et la terre. Philae raconte tout ce qu'elle voit et vit sur Thouri, elle fournit tout ce que les savants cherchent à savoir sur comment et pourquoi la terre est devenue la terre que nous avons et sur laquelle tu es, en ce moment.

C'est curieux de vouloir toujours tout savoir, mais c'est grâce à ce rendez vous à succès, vraiment magnifique que l'on apprendra peut-être des choses importantes. Tu sais, ces informations serviront certainement grâce à ce rendez vous entre Rosetta et Thouri puis de Philae avec Thouri.

Super, non !

A bientôt de tes nouvelles.

## DIS MOI CE QUE TU MANGES ET JE TE DIRAI QUI TU ES !

Il était une fois une comète, tu sais cette forme lumineuse que l'on peut voir quelque fois dans le ciel avec une grande chevelure brillante qui s'appelait Thouri, mais non pas Youri, qui devait rencontrer Rosetta et ce depuis presque dix ans ! Elle c'est la sonde envoyée de la terre qui avait dévorée des poussières d'étoiles et des millions de kilomètres tout ça pour se retrouver ! Se servant de la terre, non elle n'en a pas mangé, et de Mars et oui ça repart et alors là, figure-toi, Rosetta, tellement contente de la retrouver, qu'elle a rendu, oui enfin déposer en dessert Philae le véritable bouquet final, la cerise sur le gâteau ! Ce repas céleste ou plutôt stellaire va servir en consommation d'information aux nombreux savants qui ont beaucoup travaillé pour que ce menu soit réussi. Grâce à notre Philae ils vont avoir à boire et à manger pendant longtemps et vont se nourrir de toutes ces bonnes informations : et toi, encore faim ?

Non merci et bravo Philae,

bon appétit à tous.



## BONJOUR LES TERRIENS

Seriez-vous intéressés par quelques événements et péripéties survenus récemment à nos trois héros de l'Espace ?

TCHOURI la comète

PHILAE le robot qui a « atchouri » le 12 novembre 2014, sur 2 pattes, alors qu'il en a 3

ROSETTA la sonde, le cerveau, « la libellule aux ailes irisées » qui ne cesse de fournir des données.

En juillet 2015, nous avons eu des informations. PHILAE, toujours accroché à TCHOURI (ils s'aiment) ne donne plus de nouvelles, mais il fonctionnerait bien.

En juin, il y a eu des transmissions. Plusieurs prises de contact ont été réalisées (sept). Le 9 juillet, le contact a duré vingt minutes, dont douze minutes utiles, de bonne qualité, pour des données relatives à la plate-forme et ce, grâce aux différents instruments embarqués sur Rosetta et Philaë.

Que transmet Philaë à Rosetta ?

Des questions, des éléments, des données.

Par exemple :

- . Rosetta est à près de 150 km = est-ce que ça explique l'amélioration des conditions de réception ?
- . Peut-être qu'il y a eu une erreur sur la position de Philaë sur Tchouri ?
- . Tout est cohérent quant à l'ensoleillement des panneaux solaires.

Le 13 août 2015, la comète Tchouri exécute son PERIPHÉLIE.

Rosetta va observer le réveil de sa comète au plus proche du soleil. Tous les 6 ans  $\frac{1}{2}$  Tchouri atteint son périhélie, c'est-à-dire le point le plus proche du soleil.

Le 13 août 2015 : 186 millions de km séparaient les 2 astres (c'est la plus petite distance).

Grâce à la sonde Rosetta qui l'escorte depuis 1 an, nos scientifiques suivent pas à pas les transformations qui s'opèrent à la surface du noyau cométaire.

Fin mars 2015, Rosetta a eu des problèmes de navigation : « plus de peur que de mal ».

Elle s'est éloignée de 400 km ; ses capteurs solaires ont confondu des centaines de débris éjectés par l'activité croissante de la comète, avec des étoiles.

Les étoiles lui servent d'orientation dans l'espace, maintiennent son antenne principale pointée vers la terre.

Au fait, savez-vous ce qu'est une « pluie d'étoiles filantes » ?

C'est une averse de grains de poussières, essaimés par la comète, au fil de ses orbites autour du soleil.

Depuis le 9 juillet, plus rien à nouveau, l'atterrisseur reste muet, mais plusieurs signes positifs suggèrent que Philaë est toujours fonctionnel.

On croit qu'il est éteint, mais il nous renseigne qu'il en est autrement.

Il envoie des données, il analyse : l'énergie est bien, la température est bonne, toujours supérieure à 0°C ; la batterie est chargée à 75 % ; il y a 30 W d'énergie sur les panneaux solaires.

Il reste un problème de communication fiable et régulière à résoudre.

Il faut activer le bloc de commandes qui est stocké dans l'ordinateur de Philaë (mesures - analyses - températures - mécanismes).

Cet automne, les conditions d'ensoleillement de Philaë devraient être encore favorables et nos scientifiques espèrent qu'il sera possible de diminuer la distance de l'ordinateur pour améliorer les contacts.

A bientôt les terriens.

Avez-vous aimé ?

C'est un conte un peu « technique » !

Il permet de se rendre compte de l'énorme travail d'Equipe effectué par les scientifiques.

Il y a beaucoup de questions, peu de réponses.

Félicitations à eux !

## PHILAE ET ROSETTA, UNE GRANDE HISTOIRE D'AMITIÉ

Il était une fois un jeune robot appelé Philae rêvant d'aller un jour dans l'espace. Sa chambre était pleine d'étoiles suspendues au plafond, de cartes d'espaces, de télescopes, bref, un vrai passionné de l'espace. Il avait aussi une copine nommée Rosetta, qui était aussi passionnée, mais beaucoup moins. Alors ensemble, ils ont décidé d'aller dans l'espace.

Mais... problème, ils n'aimaient pas du tout la technologie.

Alors ils ont décidé d'aller voir des scientifiques pour les aider à construire leur vaisseau spatial.

Mais, encore un problème, ils ne pouvaient pas du tout financer un tel voyage et leurs parents n'étaient pas du tout d'accord pour les aider. Alors il y avait un autre moyen... la chirurgie, qui avait quand même un coût, mais beaucoup moins cher. Rosetta allait être fixée à Philae et lâcher Philae qui atterrirait sur Tchouri, une comète. Il habiterait sur cette comète et vivrait dans un objet permettant de voir les étoiles ... le rêve.

10 ans plus tard, les voilà arrivés. Philae est le plus heureux des robots.

## JE NE FAIS PAS DE CERCLES, CE SONT DES ELLIPSES

Il était une fois deux engins spatiaux qui voulaient aller sur une comète : le satellite Rosetta et le robot Philae qui a été envoyé sur la comète Tchourioumov pour prendre des photos.

Rosetta dit à Philae :

« Hé, Philae, il faut en prendre beaucoup de photos, pour en savoir plus sur cette comète »

Philae lui répondit :

« Ne t'inquiète pas, je vais en prendre beaucoup.

Et toi, Rosetta, pourquoi tu vas aussi vite et pourquoi tu fais des cercles ? »

Rosetta lui répondit :

Je vais vite, c'est pour rattraper la comète. Et je ne fais pas de cercles, ce sont des ellipses. »

Rosetta rattrapa la comète et lâcha Philae qui rebondit, rebondit encore, puis atterrit.

Rosetta a réussi. Bravo !12



## OÙ TU VAS COMME ÇA ?

Il était une fois un robot appelé Philae. Il était accroché à Rosetta.

Le petit engin spatial était sur le point de décoller.

Il décolla : direction Tchouri la comète.

En chemin, il rencontra la planète Mars, ils discutèrent.

- « Où tu vas, comme ça ? »

- « Je vais à la rencontre de Tchouri .»

- « Qui est Tchouri ? »

- « C'est une comète. »

- « Et toi, qui es-tu ? »

- « Je suis Rosetta et je transporte mon compagnon Philae. »

- « Pourquoi as-tu des bras ? »

- « C'est pour recharger mes batteries, c'est le soleil qui me fait avancer. »

- « Philae, que fais-tu accroché à Rosetta ? »

- « Elle me transporte pour que je puisse prendre des morceaux de Tchouri et pour que je les analyse. »

- « Et tu as rencontré quoi pendant ton chemin ? »

- « J'ai rencontré des étoiles, des planètes, ... bon, je dois y aller, je dois finir mon chemin. »

Puis, un jour, Rosetta a dû se reposer pendant 3 ans, car elle n'avait plus de batterie.

3ans plus tard, Rosetta se réveilla et continua son chemin. Elle arriva près de la comète et elle lâcha Philae. Philae déploya ses pattes, rebondit, encore et encore puis il atterrit.

Youpi, dit Rosetta. Nous y sommes arrivés.

Rosetta a réussi sa mission et Philae la félicita pour son travail.

