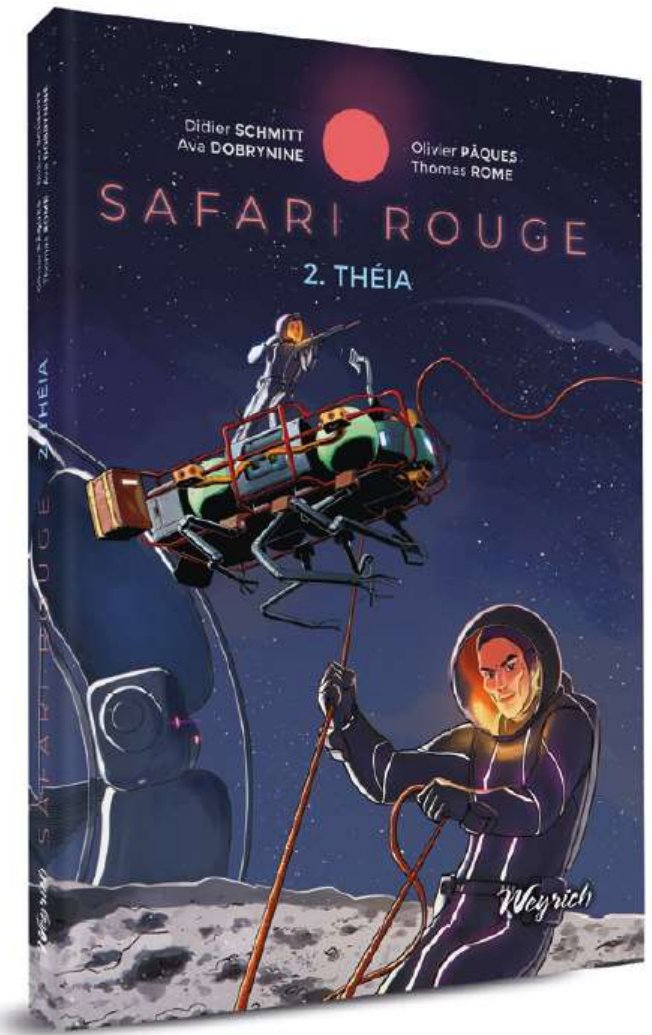


Communicating
about STEM
via a
Fiction Science
comic series



Fiction Science

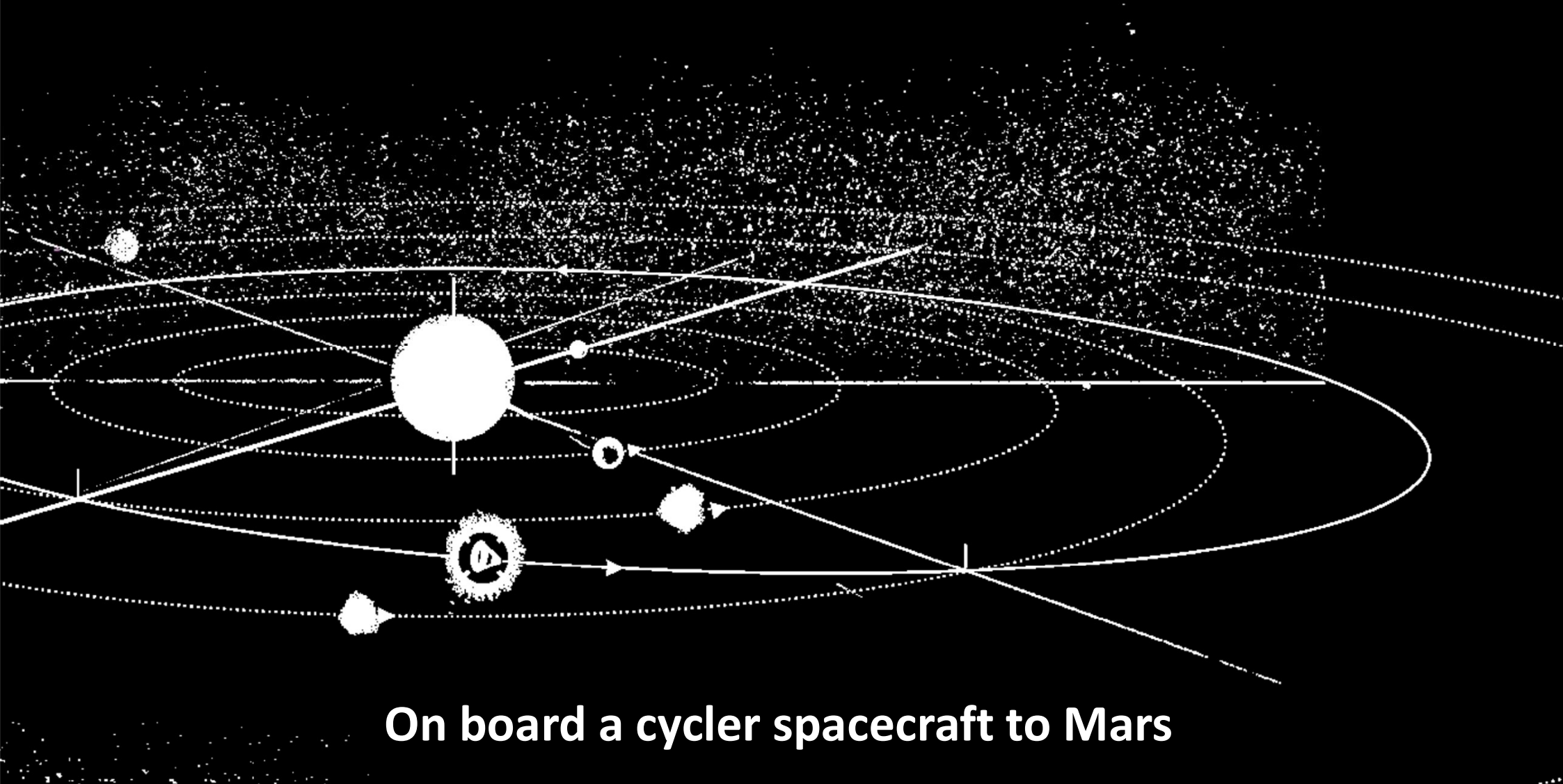


Jules Vernes 1889



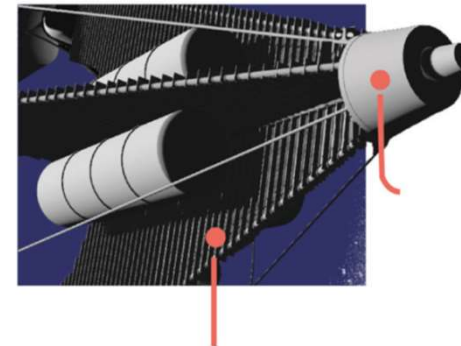
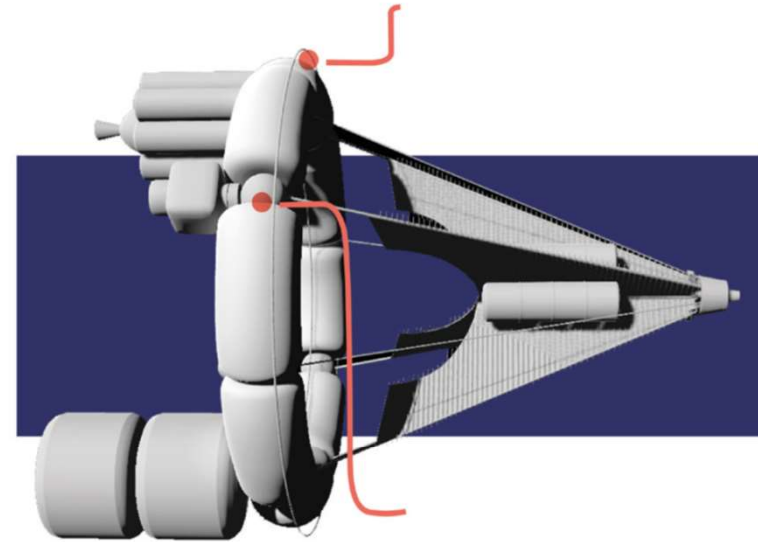
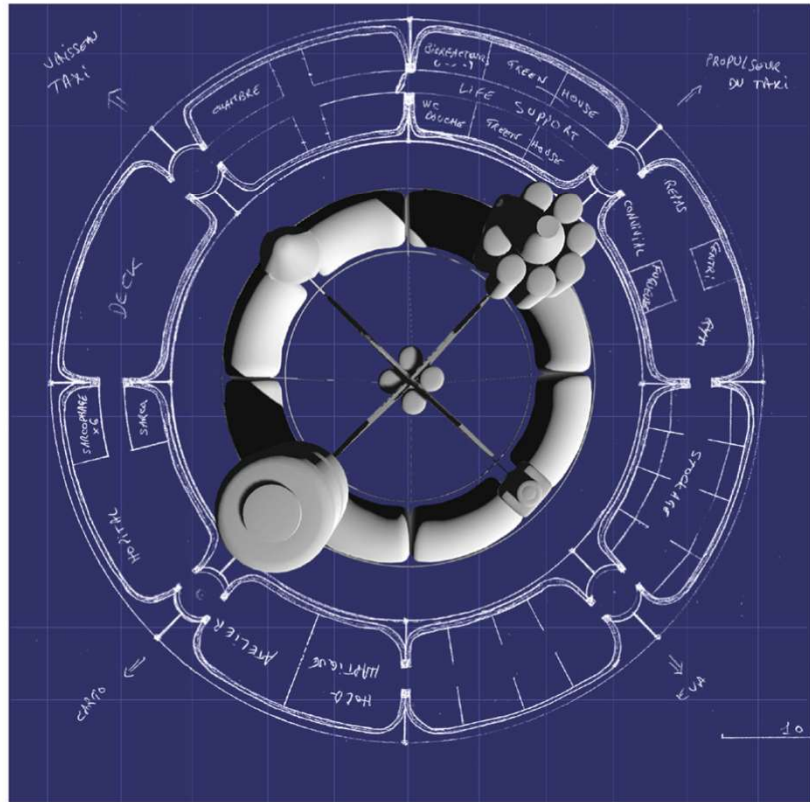
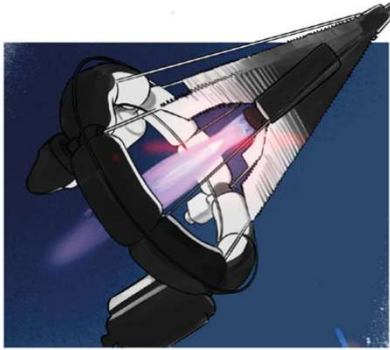
Star Trek 1960's

We are in 2080...

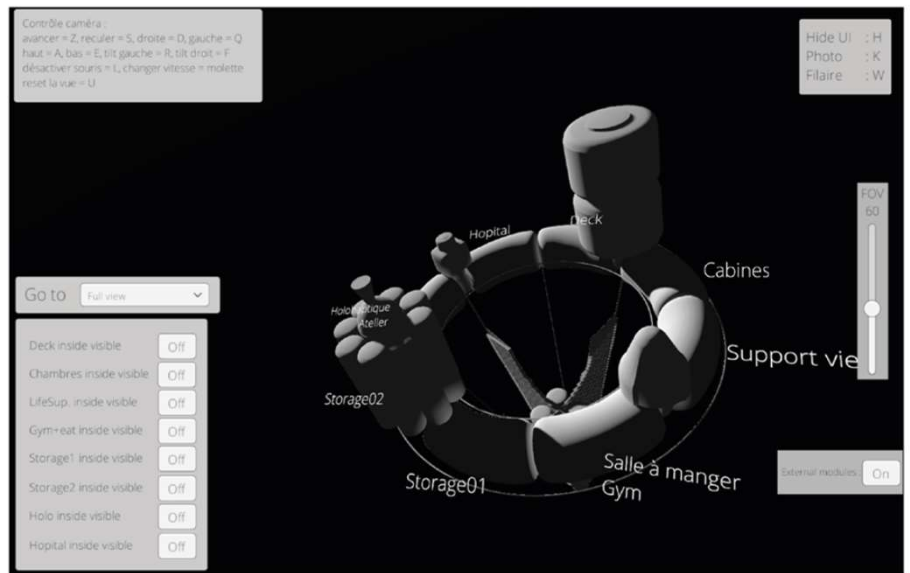
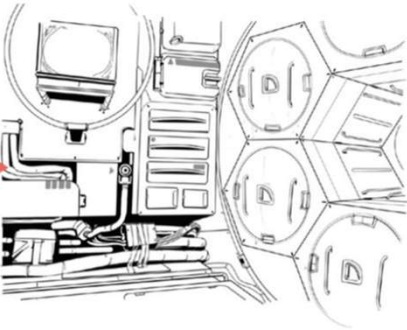
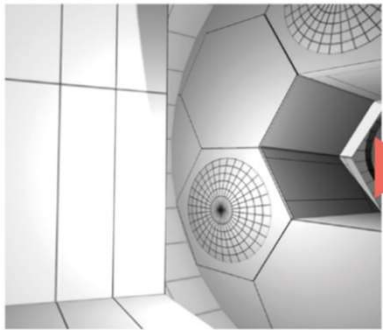
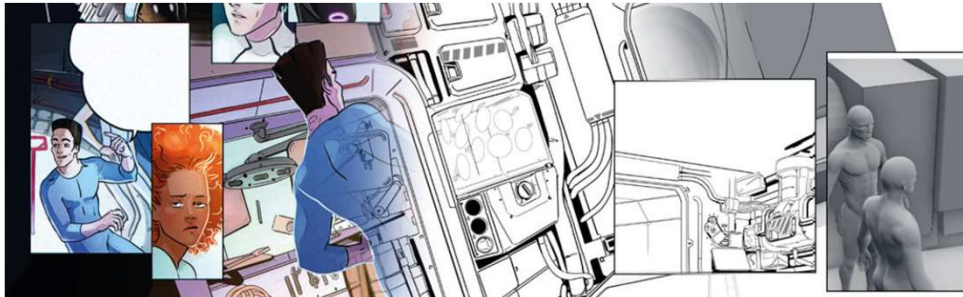
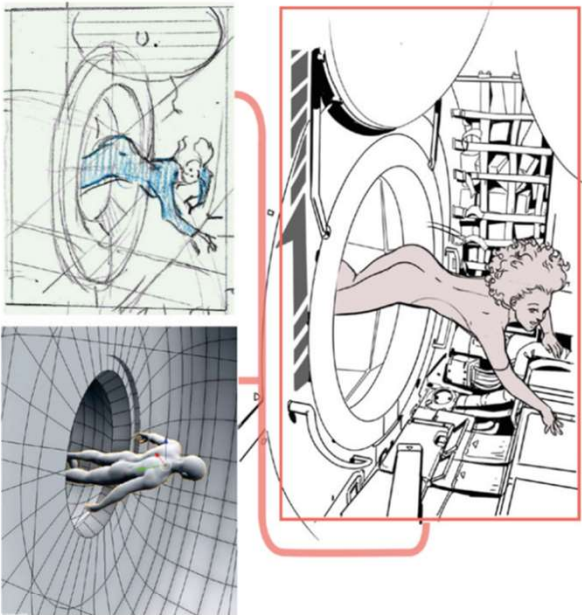


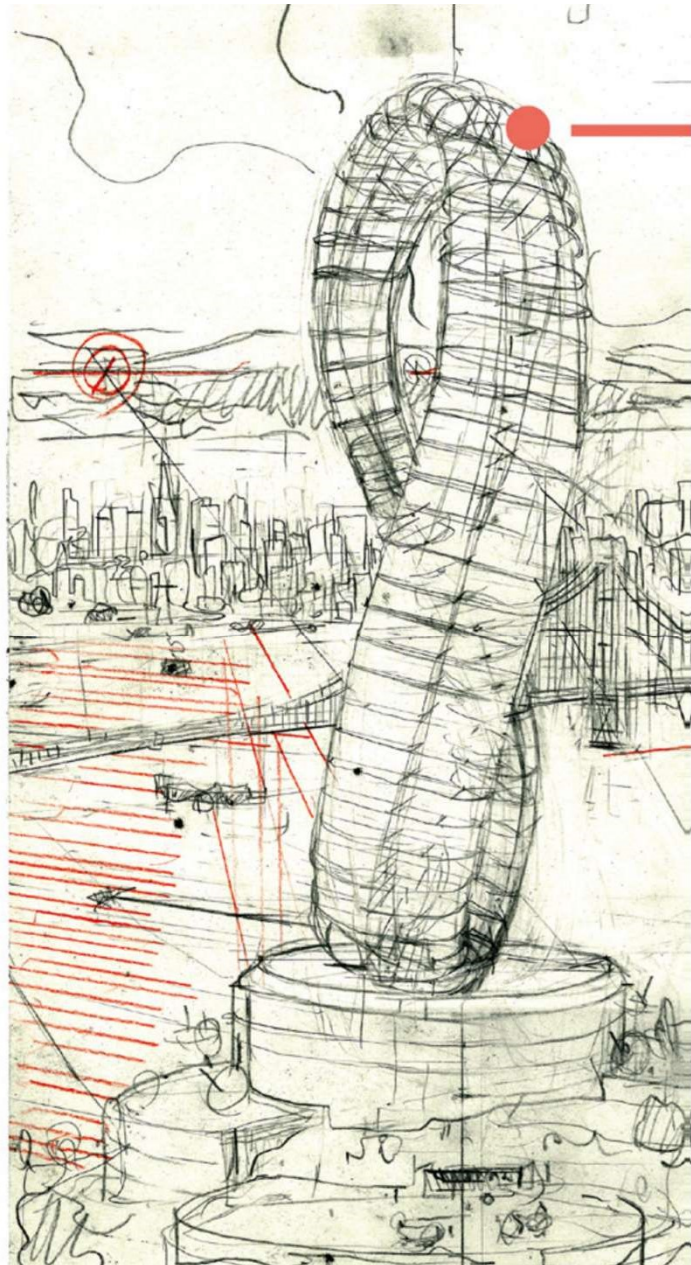
On board a cycler spacecraft to Mars

Fiction Science

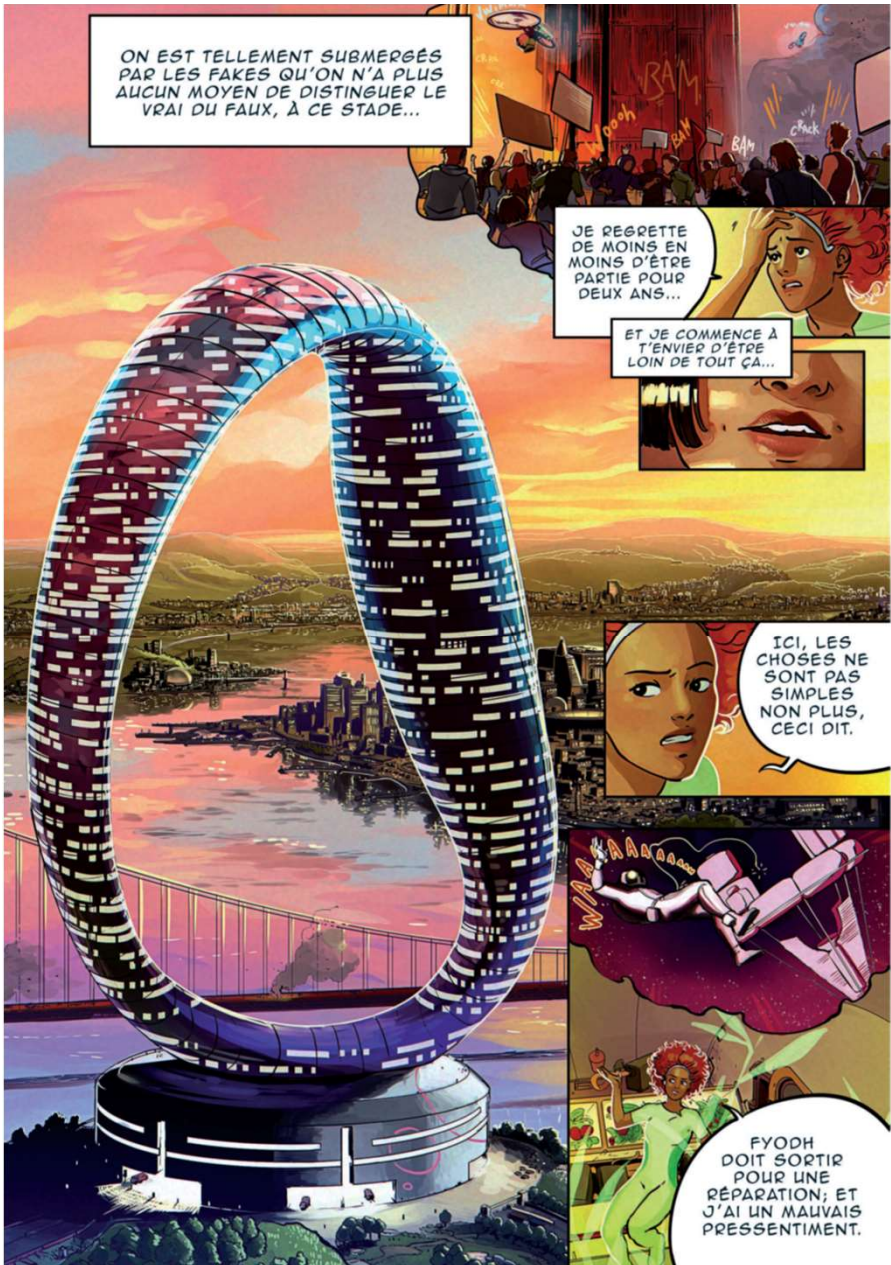
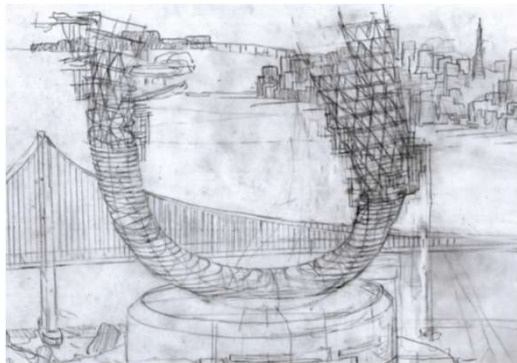


Design innovation

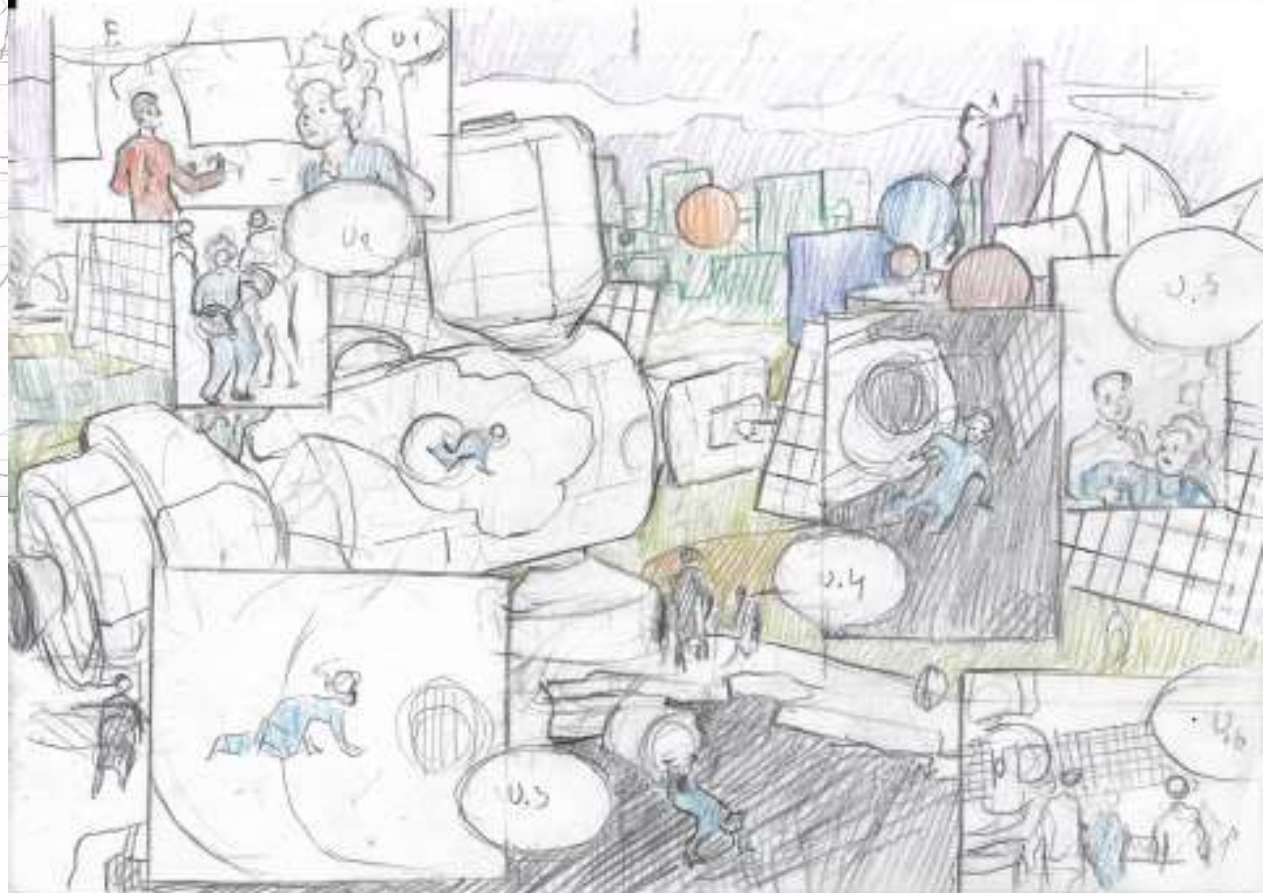
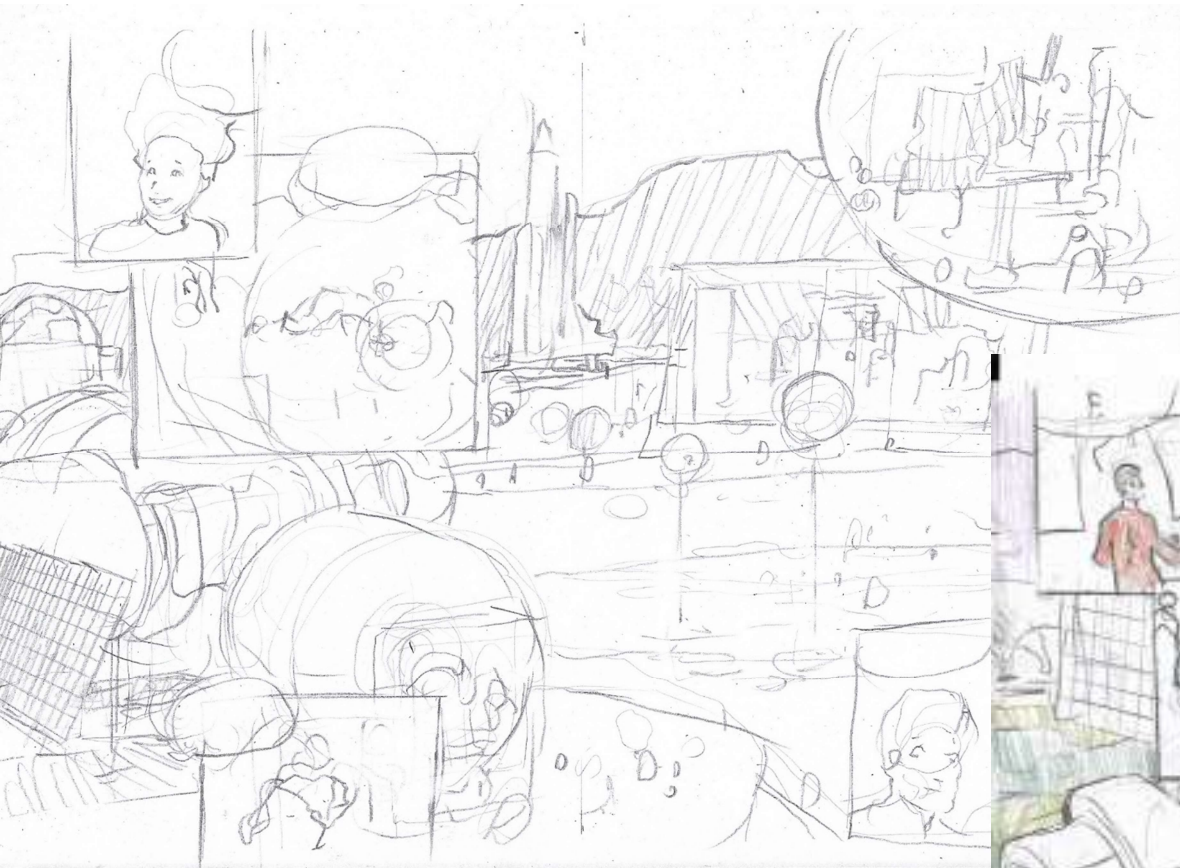




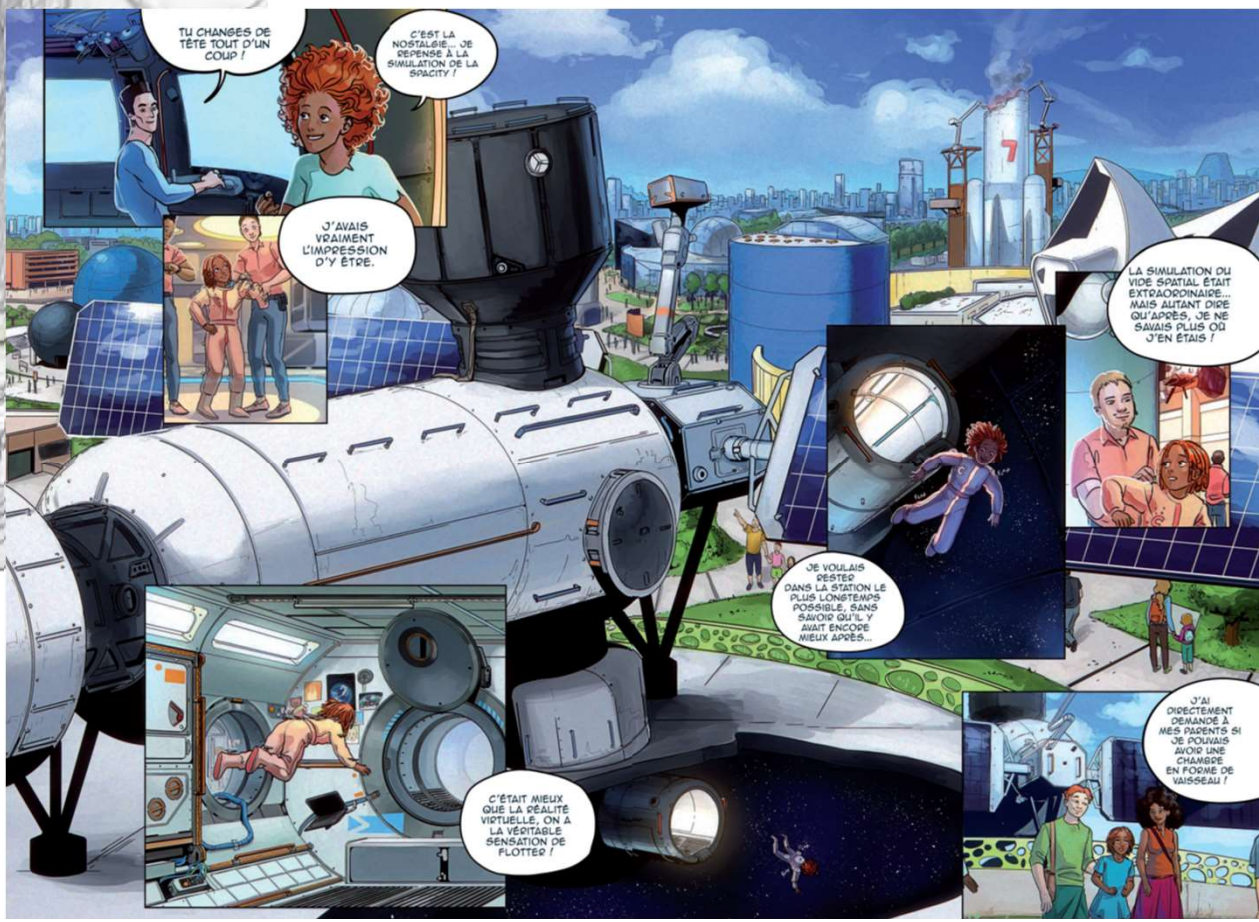
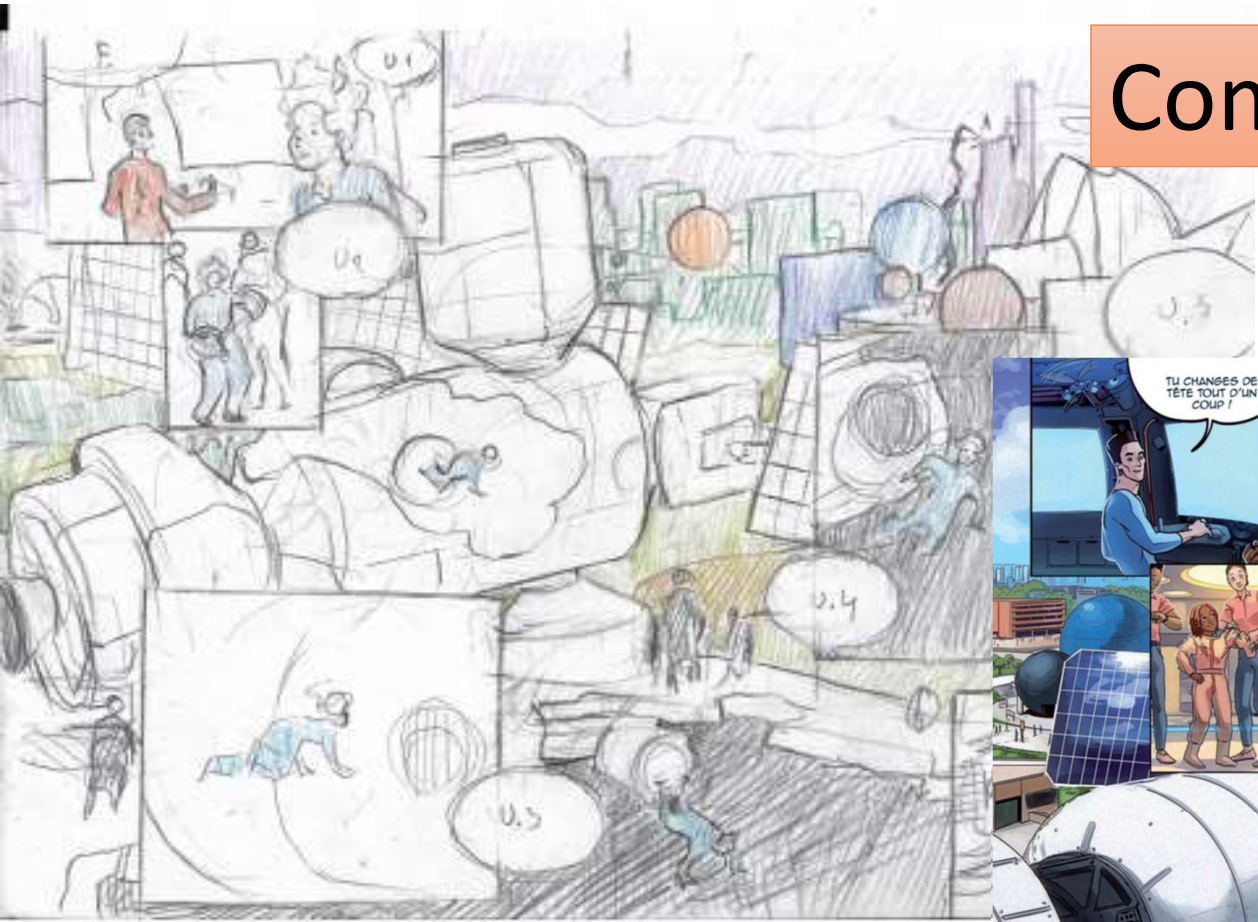
Plausibility



Classical storyboarding



Computer-aided drawings



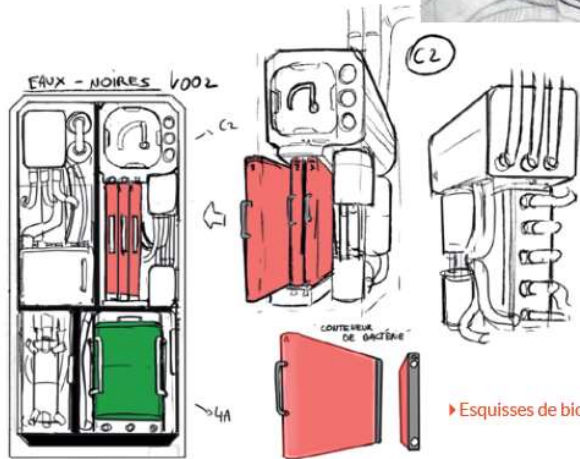
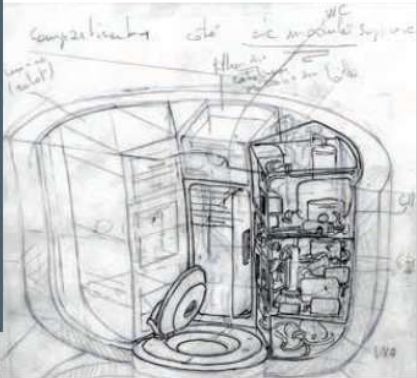
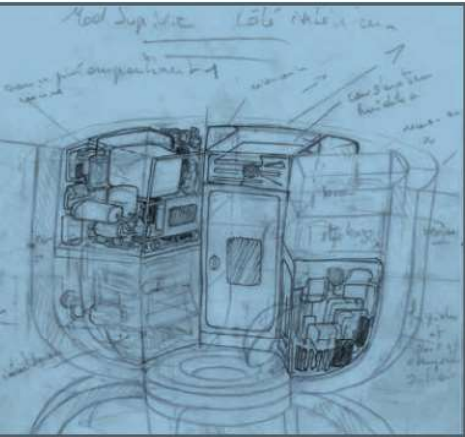
MODULE SUPPORT VIE (MSV) (1/2)

Recyclage / Bioréacteurs

► La partie bioréacteurs / recyclage du module support vie (MSV) recycle l'air, l'eau et la biomasse consommés par l'équipage de l'Octopus. Elle occupe 1/3 du volume du MSV (qui occupe 150 m³).

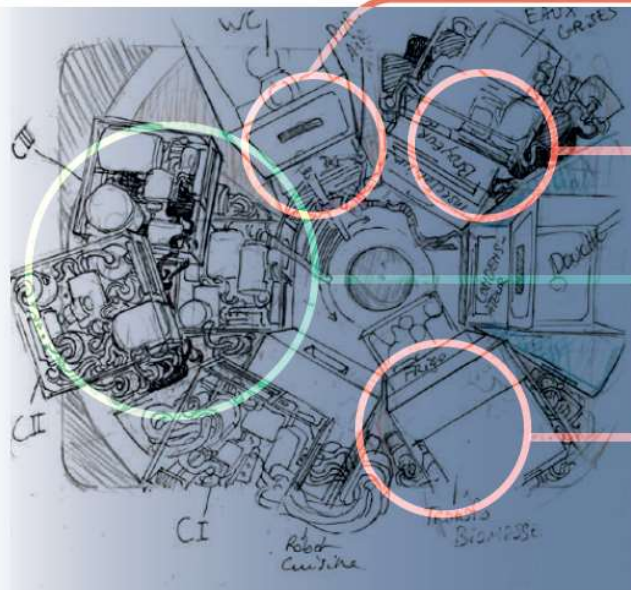
Tous les déchets organiques (restes alimentaires, végétaux, urines, fèces...) passent par une succession de conversions et de purifications. Les bioréacteurs utilisent différentes combinaisons de micro-organismes et de filtres pour transformer, et ainsi recycler, les déchets afin de fournir des ressources vitales à l'équipage.

► Les systèmes de support vie sont tous localisés au même endroit, car ils sont interdépendants. Ce dispositif, incluant les membres d'équipage, fonctionne en boucle fermée de recyclage.



► Esquisses de bioréacteurs.

► Les spirulines (micro-algues) sont une source de protéines en remplacement de la viande animale. Pour la photosynthèse, elles ont besoin de lumière qui est captée à l'extérieur du vaisseau et amenée par des fibres optiques.



Analyse et purification de l'air.

Purification des eaux de douche et de cuisine, traitement des urines.

Le compartiment des bioréacteurs est la partie la plus compliquée du recyclage, car elle fait appel à des organismes vivants.

Transformation de la biomasse en nutrition (broyage, filtration, séchage, purification, emballage).

► Tous les déchets organiques (résidus alimentaires et de cuisine, débris végétaux, les urines et fèces) sont transformés par des micro-organismes. Ces microbes s'adaptent en effet à tout type de nutriment.

Le réacteur à algues rouges digère principalement les graisses.

Les micro-algues vertes se nourrissent des effluents des autres réacteurs. Pour la photosynthèse, elles ont aussi besoin de lumière qui est captée à l'extérieur du vaisseau et amenée par des fibres optiques.



► Ci-dessus, le MSV utilisé sur la Lune (Tome 1 Octopus)

Life Support Systems making-of



Life
Support
Systems
in
narrative

The Team



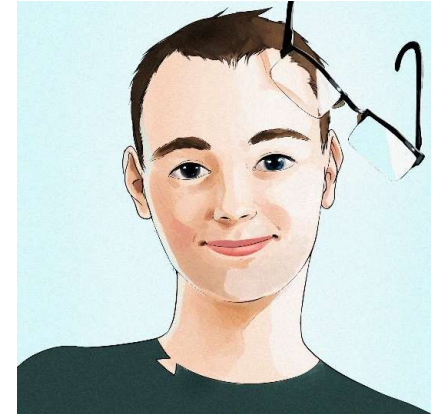
Didier Schmitt
Concept, scenario and texts



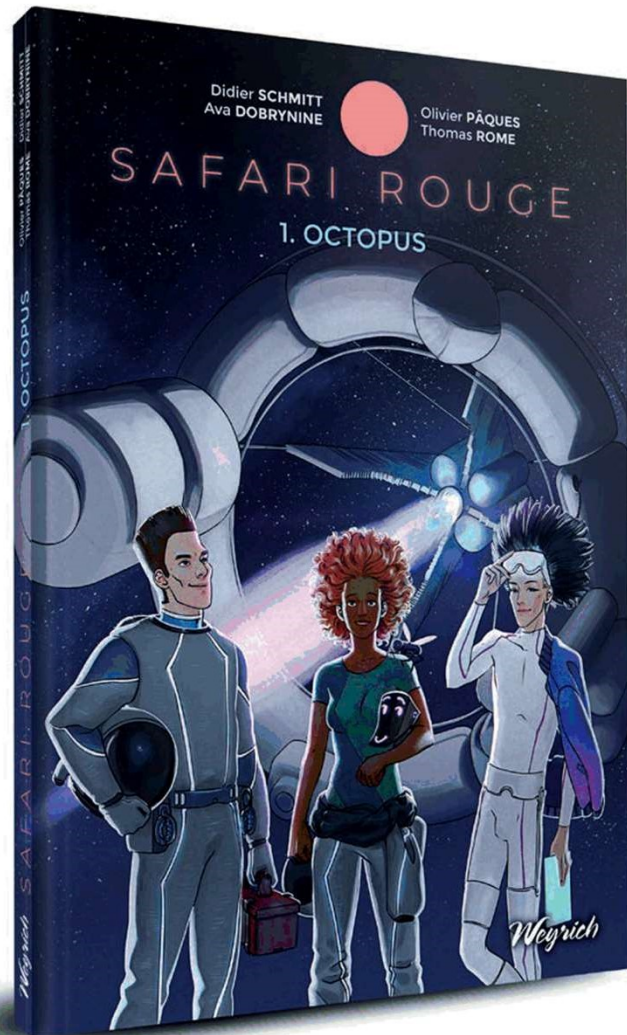
Olivier Pâques
Storyboard



Ava Dobrynine
Drawings and colours



Thomas Rome
Drawings and colours



**“Red Safari”
Eds Weyrich
soon in
English
Dutch**

