

# LE RANCH DES 3 CRATERES :

## I. Auteur:

By Hippolyte PASCAL (Groupe 9)

## II. Thème :

Sur Mars, Travis, un jeune cowboy du Utah et stagiaire au Ranch des 3 cratères, doit rassembler un précieux troupeau de Buggalos dispersé après une violente tempête galactique de sable.

## III. Résumé du scénario :

Travis, un jeune cowboy de Utah atterrit sur Mars accompagné de son IA de compagnie nommé Bruno. Il est ici pour un stage dans le Ranch galactique des 3 cratères. Juste avant son arrivée, un événement tragique eut lieu sur les vastes terres du Ranch des 3 cratères. Une violente tempête de sable dispersa un troupeau de Buggalos sans défense, le bien le plus précieux du Ranch, dans une nature hostile et mystérieuse. Ignorant tout sur cet environnement martien mais déterminé, Travis décide donc de ramener l'ensemble des Buggalos au Ranch. Derrière ce dévouement héroïque se cache le souhait d'impressionner la jeune belle et farouche Nebula, fille des propriétaires. Le jeune cowboy de Utah doit réunir les Buggalos. Il espère ainsi impressionner Nebula et permettre au Ranch des 3 cratères de prospérer.

Les Buggalos sont plus ou moins cachés autour du Ranch. Pour les retrouver, Travis devra résoudre une suite d'énigmes et de mini-jeux. Eux-mêmes basées sur les indices que la famille du Ranch, Bruno ou encore la tribu ChacaChaca pourront fournir.

## IV. Les personnages :

- Travis,
- Bruno (IA de compagnie),
- Nebula (fille des propriétaires du Ranch),
- les propriétaires du Ranch,
- Chef de la Tribu ChacaChaca (Native Martian)/Gardien

## V. Scénario détaillé :

Le scénario est réparti en 3 chapitres :

- ✓ **Call to Adventure** : Travis prend connaissance de l'importance des Buggalos aux yeux de Nebula et pour la survie du Ranch. Pour sauver le Ranch, il va se constituer un inventaire d'outils qui assurera le bon déroulement de la mission.
- ✓ **Adventure and a decisive meeting** : Travis se déplace dans les différents lieux du Ranch pour retrouver chaque Buggalo. Il rencontrera son préposé mentor, le chef de la tribu ChacaChaca qu'il lui donnera des conseils ancestraux qu'un vrai cowboy martien se doit de connaître. Il y a pourtant certain doute sur la réelle motivation du chef à aider Travis.
- ✓ **Heroes return and Revelation** : Travis réussi à réunir une bonne partie du troupeau et réalise que la tempête n'était pas la cause de la dispersion des Buggalos. Il s'agissait en fait de la tribu ChacaChaca, espèce martienne qui ne pouvait tolérer la manière dont étaient traités ces animaux. Une espèce sacrée à leurs yeux, qui était agglutinées dans tout petits cratères. Un effort doit donc être fait par le Ranch pour donner plus de libertés à ces malheureux Buggalos .

### **Ce premier chapitre est dédié à la récupération des outils essentiels à la mission :**

Travis débute son aventure dans le Ranch, où vivent les propriétaires. Pour sortir du Ranch, il doit nécessairement passer par un des 2 SAS où se trouve son chapeau en cuir de Buggalo. Si en sortant du SAS, Travis ne porte pas son chapeau, alors il aura 10 secondes pour retourner au SAS et remettre son chapeau, autrement il s'évanouira et la partie sera perdue. Avant de partir à l'aventure, Travis doit récupérer son chapeau, son lasso (outils de récupération des Buggalos) et son harmonica (calmer les bêtes agitées) en parlant à chaque membre de la famille. Il pourra par la même occasion comprendre les risques et enjeux de la mission. Tout ces outils sont essentiels à la mission. Bruno ne laissera pas partir Travis avant que celui-ci n'est réuni tout son inventaire.

### **Ce second chapitre contient les péripéties et évolution du personnage pour atteindre son objectif :**

Le premier indice que lui donne la famille est de se diriger dans le premier cratère pour observer les dégâts de la tempête. Après une brève inspection, Travis remarque une bosse de sable dont l'épaisseur augmente puis diminue, augmente puis diminue dans l'enclos. Travis s'approche de cette bosse et décide alors d'envoyer son lasso sur cette mystérieuse bosse. Un vieil homme aux longues antennes colorées et au nez plat de teinte de peau grise est pris au piège dans le lasso. Il s'agit du chef de la tribu ChacaChaca, très ancienne tribu datant de la naissance de la planète. Etrange ressemblance avec les natifs américains de Utah. Mars et Utah sont définitivement très similaires.

Le chef faisait une sieste pendant que la tempête de sable est survenue. Il décide d'aider le cowboy d'Utah pour l'avoir secourue en lui apprenant le langage des Buggalos. Les signes (carré, rond et triangle) sur le dos de chaque Buggalo correspondent à leurs noms originels. En déchiffrant ces signes Travis peut appeler les Buggalos par leur vrai nom et augmenter ses chances de les attraper. Le chef de la tribu donne un dernier conseil à Travis. « Si tu cherches pour tes bêtes, ne vas surtout pas dans la direction de l'épave mystérieuse, mais plutôt aux sommets du volcan pour avoir une vue d'ensemble. Pour te rendre au volcan, il te faudra revenir au Ranch et prendre le nouveau SAS. » Face à cette indication, Bruno a remarqué un pou inhabituel chez l'autochtone, une sorte de stress quand le lieu de l'épave mystérieuse a été énoncée. Serait-il en train de cacher quelque chose. A cet instant, Travis aura la possibilité de faire confiance à Bruno (qui est un peu comme son deuxième cerveau) où de suivre les indications du vieux chef. Ainsi deux chemins s'offrent à lui.

Chemin A : Travis se dirige vers le volcan et sur le chemin, trouve aucun indice au sujet des Buggalos disparus. C'est au sommet du volcan que Travis observe au loin (au niveau de l'épave) ce qu'il semble être le grand troupeau de Buggalos perdu. Avant qu'il réalise que l'épave est entourée de Buggalos, Travis est pris au piège par deux martiens armés d'une lance, habillé du même accoutrement que le chef de la tribu. Travis a alors deux issues, sauter dans le volcan ou se servir de son inventaire. C'est en utilisant l'harmonica que Travis va réussir à dissuader les gardiens (épris du groove). Puis s'enfuir en direction de l'épave mystérieuse.

Chemin B : Travis se dirige vers l'épave mystérieuse. Après analyse de chaque lieu sur le trajet, le cowboy trouvera alors 2 Buggalos qu'il capturera à partir de son inventaire ainsi que d'autres indices. Tout cela devient alors très douteux.

Arrivée dans l'épave qui est en fait un vaisseau aliène abandonné, Travis trouve les Buggalos au complet enfin presque. Le jeune cowboy comprend alors que le chef de la tribu lui a menti. C'est en quittant l'épave accompagné des Buggalos que Travis marche sur une télécommande activant un vieil

hologramme du vaisseau. Cet hologramme semblant très ancien explique alors que les Buggalos sont des espèces sacrées dans la culture des Chacachaca. La toute première espèce animale à avoir peuplé Mars. Comme pour tous les animaux sur Mars contribuant à notre survie, les Buggalos méritent de goûter à plus de liberté que ces tout petits cratères.

### **Ce troisième chapitre clôt la phase d'aventure, et ouvre la phase de dénouement :**

Travis comprend alors la vraie problématique de l'histoire. Tout ce qui importe la tribu ChacaChaca est le bien-être des Buggalos. La tempête n'y était pour rien dans la disparition des bêtes. La tribu voulait simplement rendre à ces bêtes sacrées la liberté qu'elles méritent. Après une soirée très festive et chaleureuse dans la tribu ChacaChaca, Travis, la famille du Ranch et la Tribu ChacaChaca réalisent un pacte pour le bien-être des Buggalos. La tribu pourra ainsi partager son savoir faire au près du Ranch pour être plus à l'écoute de leur bêtes chéris. Cela aura aussi servi de leçon à Travis pour sa ferme dans le Utah. Nebula et le jeune cowboy du Utah diverse toute la soirée sur le rodéo de Buggalos, la madison martienne... Une belle histoire qui débute.

#### **VI. Les lieux :**

- Ranch des 3 cratères : là où débute l'aventure,
- SAS : passage obligatoire pour sortir dehors,
- Cratère : enclos naturels où vivent habituellement les Buggalos,
- Grange, Salle de traite, Volcan Olympus Mons, épave mystérieuse, champs, désert, ...

⇒ **Sur le plan Excel**, les lignes bleus indiquent une descente et les lignes rouges indiquent une montée.  
**Déplacement vertical** (7.8.1).

#### **VII. Les items :**

- Un chapeau en cuir de Buggalo permettant la respiration sur Mars,
- Un lasso magique, permettant d'attraper les éventuels fugitifs
- Un harmonica pour calmer les bêtes,
- ...

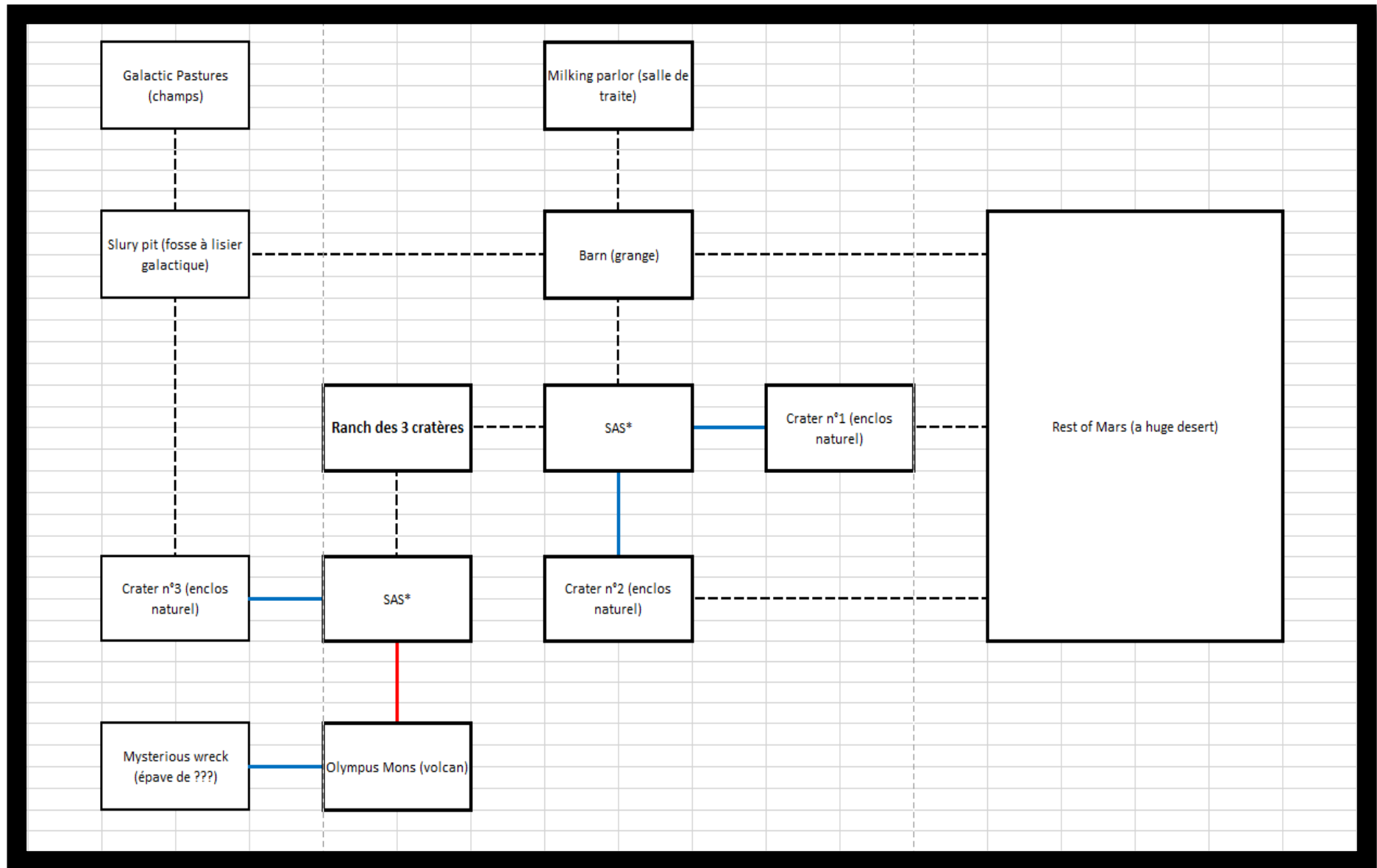
#### **VIII. Mode d'emploi :**

- Go : aller dans un nouveau lieu
- Look : inspecter ce lieu
- Lasso : lancer le lasso sur un buggalo fugitif
- Smell : sentir l'odeur
- Help : demander de l'aide à Bruno
- Harmonica : jouer de son harmonica
- Clue : demander pour un indice
- Count : compter les formes sur la dorsale des Buggalos

#### **IX. Commentaires :**

Je dois revoir mon nombre de salle à la baisse. Je réalise qu'il n'est pas nécessaire d'en avoir autant pour faire un jeu amusant. Je dois également retravailler l'intrigue de mon histoire qui est à certains instant un peu légère. Je souhaite également développer l'idée de la traduction des formes sur le dorsale des Buggalos et voir comment cela pour se programmer sur le jeu.

X. Plan du jeu :



## XI. Déclaration anti-plagiat :

- Heroes journey : pour mieux organiser l'intrigue de mon jeu d'aventure

<https://www.tlu.ee/~rajaleid/montaazh/Hero%27s%20Journey%20Arch.pdf>

- Exemple de Rapport de projet Zuul :

<https://docplayer.fr/83426152-Rapport-de-projet-zuul.html>

- Exemple de jeu textuel :

<https://ronanlebreton.com/fiction-interactive-site-de-jeux-textuels-vf/>

## XII. Exercices/Questions

---

### EXERCICE 7.5 : PRINTLOCATIONINFO() :

La méthode a été créée dans le jeu, comme indiquée dans le livre. Elle affiche le descriptif de la zone courante lors d'un changement de salle. Création d'une procédure printLocationInfo() dans la classe Game, reprenant le code redondant des méthodes createRooms() et goRoom(). On évite ainsi la duplication de code.

---

### EXERCICE 7.6 : GETEXIT() :

Ajout de l'accesseur getExit() dans la classe Room afin de réduire le niveau de couplage. Utilisation de l'accesseur getExit() dans la classe Game (méthode goRoom()) afin de n'utiliser que les retours de getExit().

---

### EXERCICE 7.7 : GETEXITSTRING() :

**Modification de printLocationInfo():**

- Appelle de la méthode/accesseur getDescription() pour faire afficher la Room courante;

```
private void printLocationInfo()
{
    System.out.println("You are "+this.aCurrentRoom.getDescription());
}
```

**Ajout de la méthode getExitString() :**

- Renvois une description des sorties de la pièce,

```
System.out.print("Exits : ");

if (this.getExit("North") != null) System.out.print("North ");[...]
```

---

## EXERCICE 7.8 : HASHMAP, SETEXIT() :

### Ajout de l'outil HashMap :

Nous remplaçons les 4 attributs de direction (aNorthExit, aEastExit, aWestExit, aSouthExit) par une table de hachage. Ainsi on ne sera plus limitée à créer des sorties correspondant aux quatre points cardinaux.

### Définition de HashMap :

Une table de hachage simplement est un tableau où les indices ne sont pas des entiers de 0 à N-1, mais des objets que l'on nommera "key". Dans notre cas les "key" sont les noms de sortie de la pièce.

Ajout de `java import java.util.HashMap;` pour pouvoir instancier les objets de type HashMap.

### Implication de HashMap, modification de setExit() :

- Définit les sorties de cette Room,

```
public void setExit(final String pDirection, final Room pNeighbor)
{
    this.aExits.put(pDirection, pNeighbor);
}
```

## EXERCICE 7.9 : KEYSSET() :

### Définition de keySet() :

La méthode keySet() de la classe HashMap permet d'accéder à la liste de toutes les clés contenues dans une HashMap.

## EXERCICE 7.10 : GETEXITSTRING CCM :

La méthode **getExitString()** présentée dans le livre renvoie une description des sorties possibles d'une pièce :

- `String returnString = « Exits : » ;`
  - ⇒ On initialise la variable `vReturnString` par la chaîne de caractère : « Exits : ».
- `Set<String> vKeys = aExits.keySet ();`
  - ⇒ On initialise la variable `vKeys` (de type `Set<String>` = liste d'éléments de type String) avec la liste des clés de la HashMap `aExits` (attribut de type HashMap de l'objet Room courant) par exemple de clé : « South ».
- `for (String vExit : vKeys) { returnString += " " + vExit; }`
  - ⇒ On déclare une variable locale `vExit` prenant comme valeur la prochaine clé de la HashMap à chaque tour de la boucle for.
  - ⇒ A chaque tour de la boucle, on concatène un espace et la valeur de `vExit` (une clé de la HashMap) à la chaîne de caractères `vReturnString` pour ainsi retourner une description des sorties possibles.

La Javadoc n'est pas intégralement rendu accessible quand on la génère car les méthodes auxquelles elles sont appliquées sont principalement privées.

---

### EXERCICE 7.11 : GETLONGDESCRIPTION():

Ajout de la méthode `getLongDescription()` dans la classe `Room` :

- Affiche une description détaillée de cette pièce.
- Retourne une description de la pièce, les objets et personnages qui s'y trouvent, avec les sorties.

```
public String getLongDescription()
{
    return " You are in " + this.aDescription + ".\n" + getExitString();
}
```

Modification de la méthode `printLocationInfo()` :

- Appelle de la méthode/accesseur `getExitString()` pour faire afficher les sorties possibles de la `Room` courante. Cela allège encore la méthode `printLocationInfo()`.

```
private void printLocationInfo()
{
    [...]

    System.out.print(this.aCurrentRoom.getExitString());
}
```

---

### EXERCICE 7.14 : LOOK():

Ajout de la commande "look" dans la classe `CommandWord` :

- Commande « look » et « eat » stocké dans le tableau `aValidCommands` ainsi que toute les autres commandes.

```
public CommandWords()
{
    [...]

    this.aValidCommands = new String[5];

    this.aValidCommands[3] = "look";

    this.aValidCommands[4] = "eat";

    [...]

} // CommandWords()
```

Ajout de la méthode `look()` dans la classe `Game` :

- Permet de faire l'état des lieux.
- Retourne la description de la pièce où l'on se trouve.

```
private void look()
{
    System.out.println(this.aCurrentRoom.getLongDescription());
}
```

Ajout de **else if (commandWord.equals("look")){ look(); }** dans la classe Game :

- Si le premier mot de la commande saisie est égal à "look", alors appelle la procédure look();

```
private boolean processCommand(final Command pCommand)
{
    if (pCommand.isUnknown()) System.out.println("I don't know what you mean...");

    else if (pCommand.getCommandWord().equals("look")) look();
    else if (pCommand.getCommandWord().equals("eat")) eat();
    else if (pCommand.getCommandWord().equals("quit")){
        Command vCommand = new Command(pCommand.getSecondWord(), null);
        return quit(vCommand);
    }
    return false;
}
```

---

## EXERCICE 7.15 : EAT():

Ajout de la commande "eat" dans la classe CommandWord :

- ⇒ (voir code de l'Exercice 7.14 : look() )

Ajout de **else if (commandWord.equals("manger")) {manger(); }** dans la méthode processCommand() de la classe Game :

- ⇒ (voir code de l'Exercice 7.14 : look() )

Ajout de la méthode eat() dans la classe Game :

- Permet de manger quelque chose.



```
private void eat()
{
    System.out.println("You have eaten now and you are not hungry any more. ");
}
```

### Exercice 7.16 : showAll(), showCommands() :

**Ajout de la méthode showAll() dans la classe CommandWords :**

- Utiliser pour afficher une liste de commande.

```
public void showAll()
{
    for(String vCommand : aValidCommands)
    {
        System.out.print(vCommand + " ");
    }
    System.out.println();
}
```

**Ajout de la méthode showCommands() dans la classe Parser :**

- Affiche la liste des commandes (valides) répertoriées dans aValidCommands de la class CommandWords,

```
public void showCommands()
{
    aValidCommands.showAll();
}
```

### **XIII. Prémices de l'histoire (pour les curieux)**

Travis et sa famille gère une modeste ferme dans le Utah qui a comme particularité d'être voisine d'une base de lancement de la NASA. Après des récoltes une fois de plus désastreuses en raison des nuées de fumée générées par les lancements de fusée se faisant de plus fréquents, Travis, fougueux qu'il est, décide d'aller taper du poing sur la table de la NASA.

-“Holy howly, before you decided to settle down in this peaceful and pure land that is the blessed state of Utah, me and my family were on cloud nine, everything was going well in the farm! Now because of your big noisy flying boxes of fuel, we never had such bad harvests these last months! I am done with this lifestyle you made us

endure, I cannot eat those Ariane 5 reactors flavored corn every day. No joke there, I could be drinking a bowl of Propergol, I would not taste any difference with the soups I am used to drink, no offense to my mom! You have to find a solution and quickly; my family depends on these harvests!”

Travis, qui avait en réalité une profonde envie de pouvoir quitter une fois dans sa vie le Utah, n’imaginait pas du tout que cette réclamation auprès de la NASA aurait autant d’impact et le conduirait à avoir la chance d’aller sur Mars. La NASA, reconnaissant la volonté et l’énergie du jeune cowboy, lui proposa de s’occuper d’un Ranch installer sur Mars, le Ranch des 3 cratères dans le cadre d’une expérience. Une proposition que Travis ne pu refuser ! Le voilà parti pour Mars ! Après une longue odyssée de 260 jours, Travis, accompagné de son IA de compagnie nommé Bruno qu’il a eu tout le temps pour apprendre à connaître durant le trajet, atterrie finalement sur Mars.

Travis, arrivée sur la planète rouge, est chaleureusement accueilli par la famille propriétaire du fameux Ranch des 3 cratères. A première abord, le jeune cowboy terriens ne se sens pas tant dépaycé que ça. Rien d’étonnant, les roches sont tout aussi rouges dans le Utah. Quelque chose le frappa. Dehors, la famille avec comme combinaison spatial de simples paires de Santiags, Jeans, chemises et des chapeaux qui avait tout l’air d’être des chapeaux de cowboy style Stetson. Pour autant le cuir de ces vêtements était incroyablement doux. La famille lui expliqua alors que Mars est une planète tout à fait habitable et pleine de ressources tant que ce chapeau est sur sa tête. ce fantastique cuir ainsi que 75% de leur alimentation provenait de leur ressource la plus précieuse, les Buggalos. Une espèce étonnante qui portait bien son nom car elle était le parfait croisement d’une coccinelle et d’un bison.

