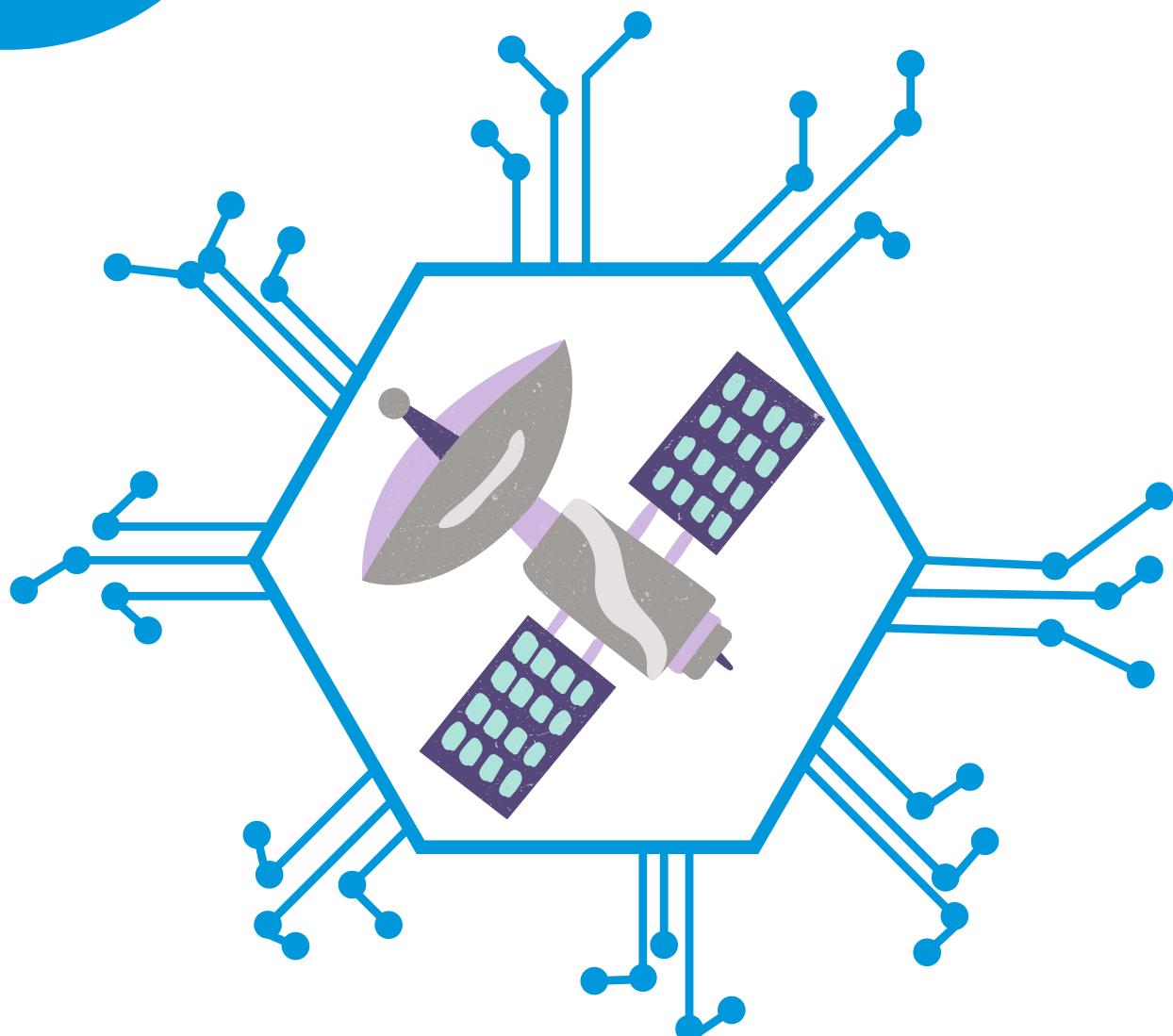


# ASTRODRIVE DISTRIBUTION

Préparé par :  
**Nada AFKIR,**  
Etudiante en transformation digitale et intelligence artificielle

Encadré par :  
**Mohamed Cherradi**



# **Sommaire:**

**1. Introduction**

**2. Les objectifs de projet**

**3. Arborescence**

**4. Architecture de système**

**5. la connexion & la deconnexion**

**6. Gestion des utilisateurs et des droits**

**7. Gestion des fichiers**

**8. La distribution**

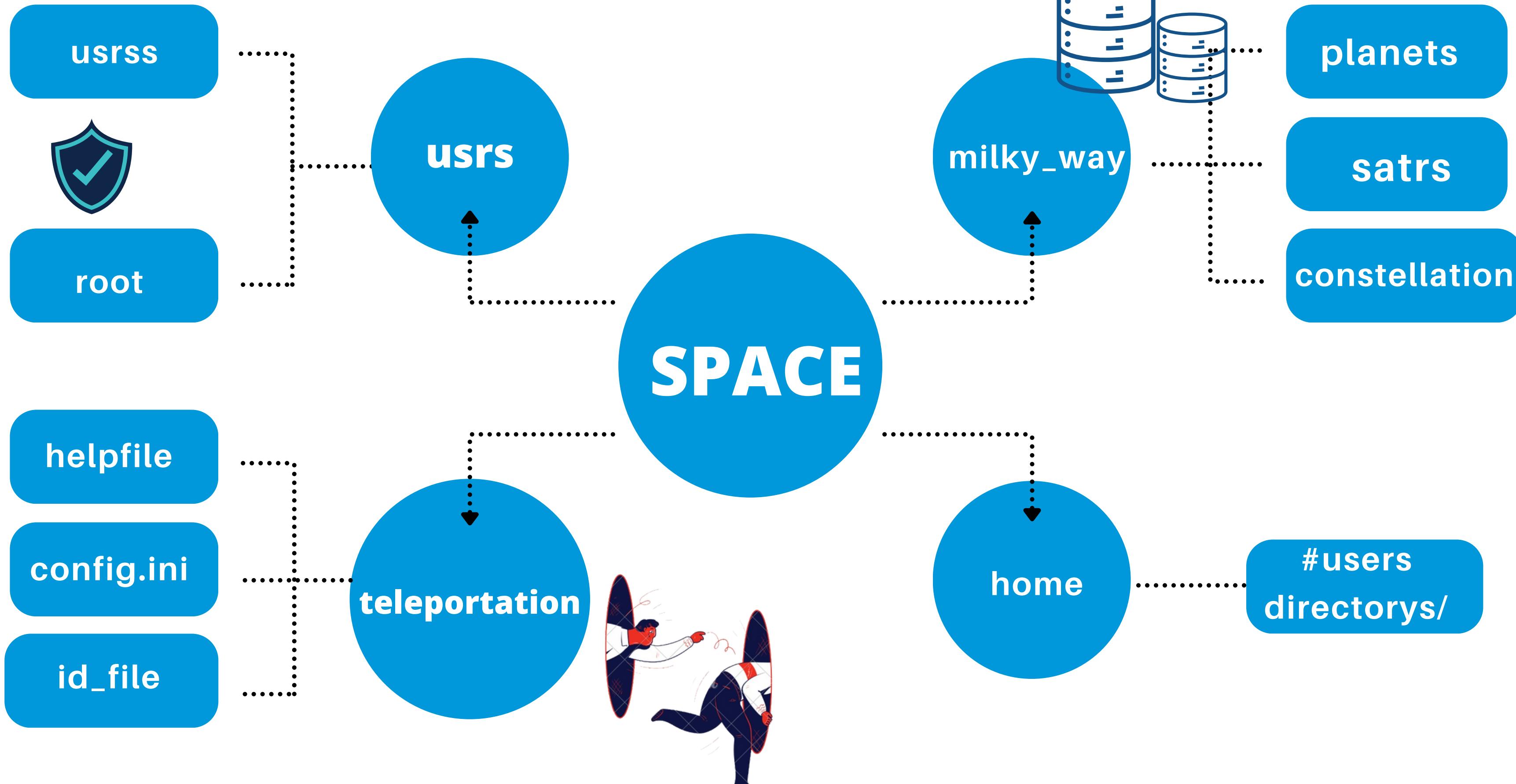
**9. Les objectifs de future**

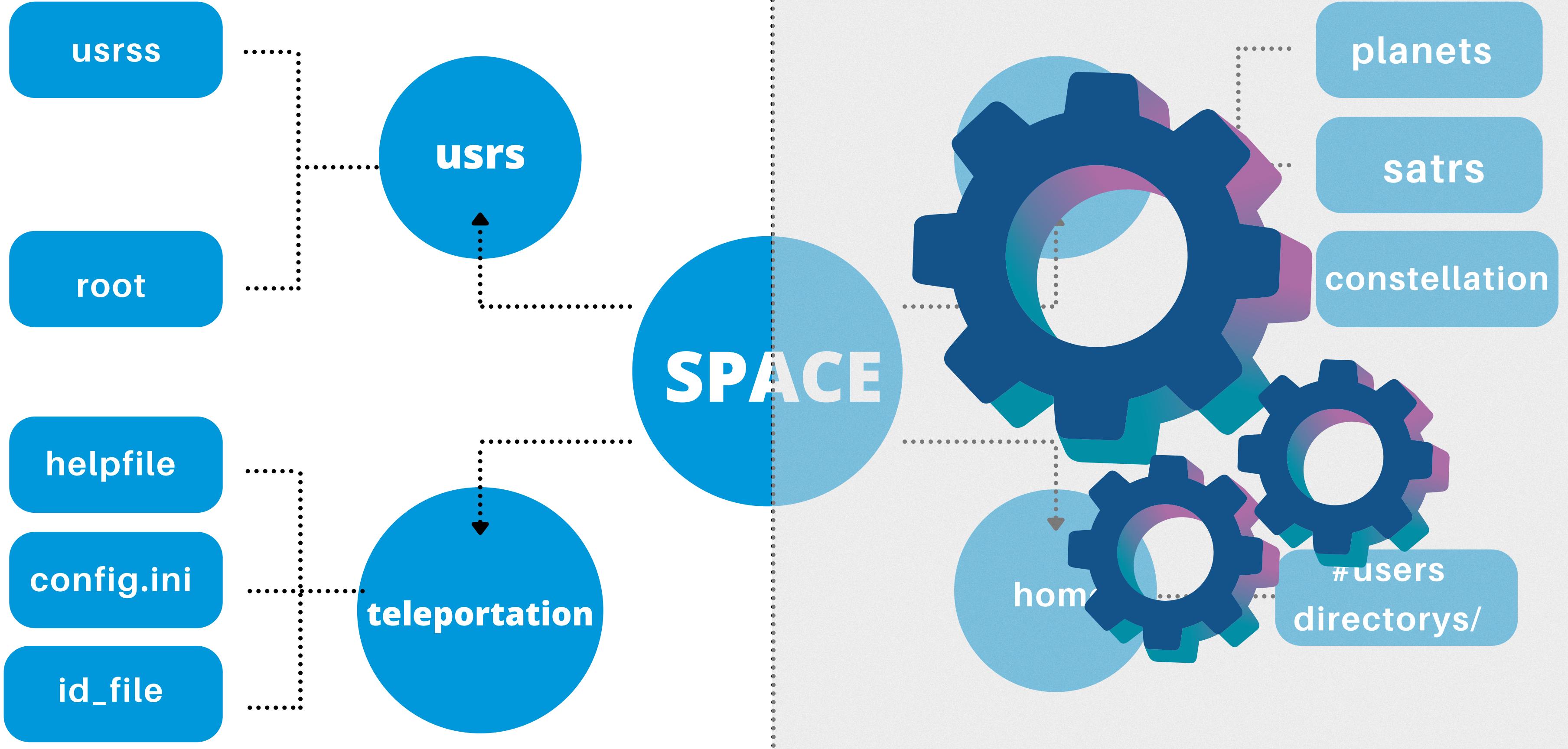


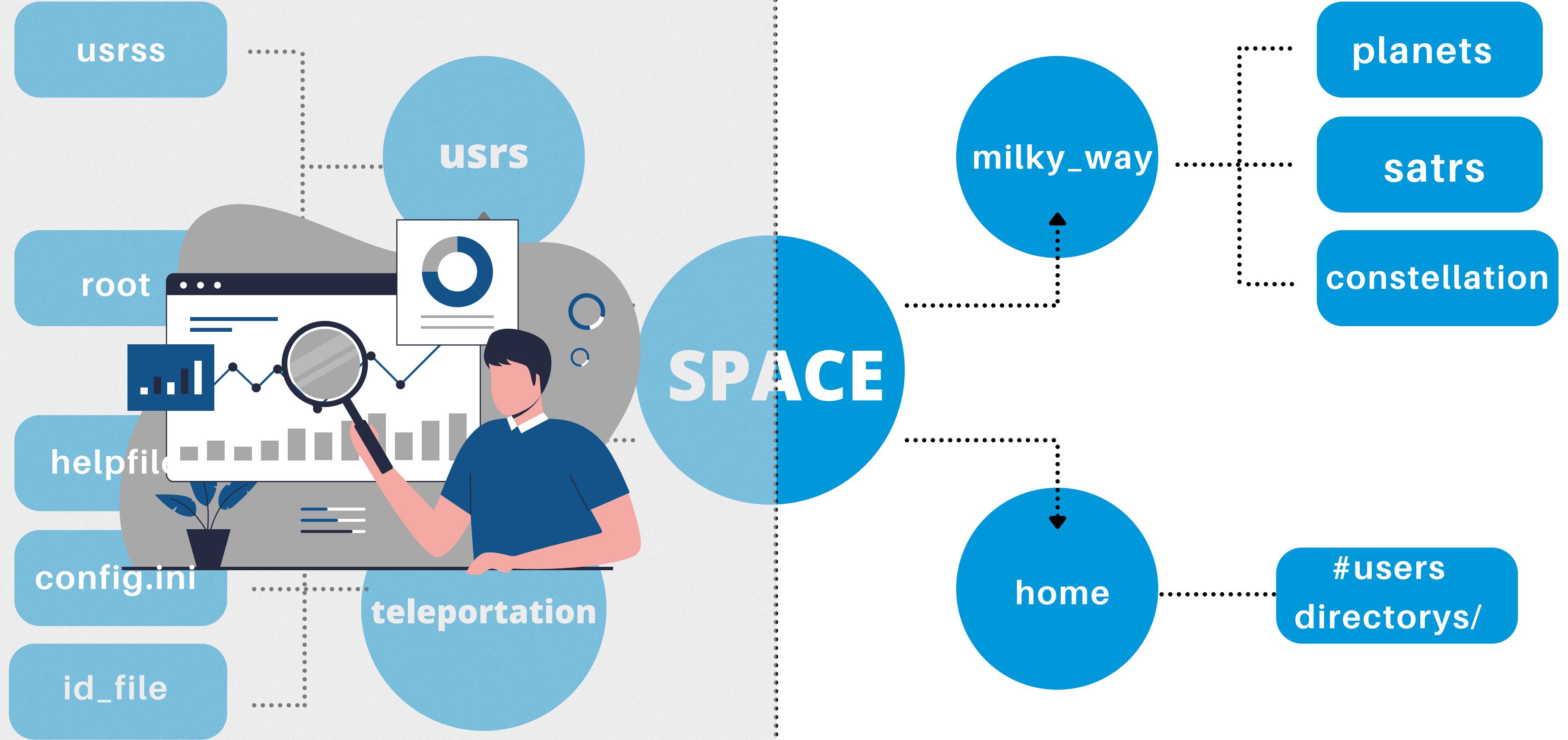
# Les objectifs de projet:

1. Langage de commande inspiré de l'astronomie et de l'espace.
2. Compression efficace et automatique des fichiers .
3. La sécurité d'envoie des fichiers.
4. Espace de recherche et d'informations sur la galaxie la voie lactée non complexe et inspirant pour les chercheurs.

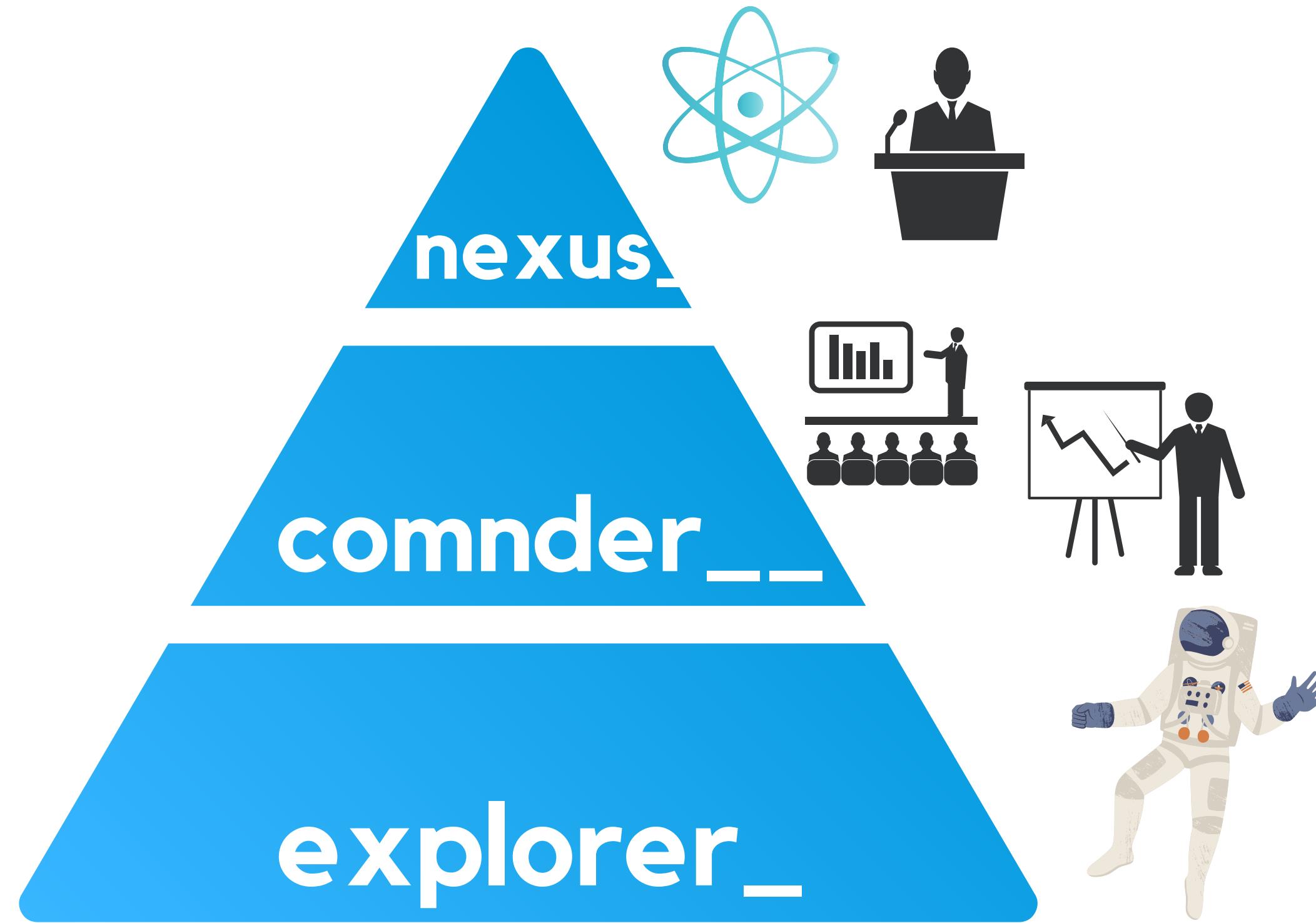
# L'arborescence de mon file-system:



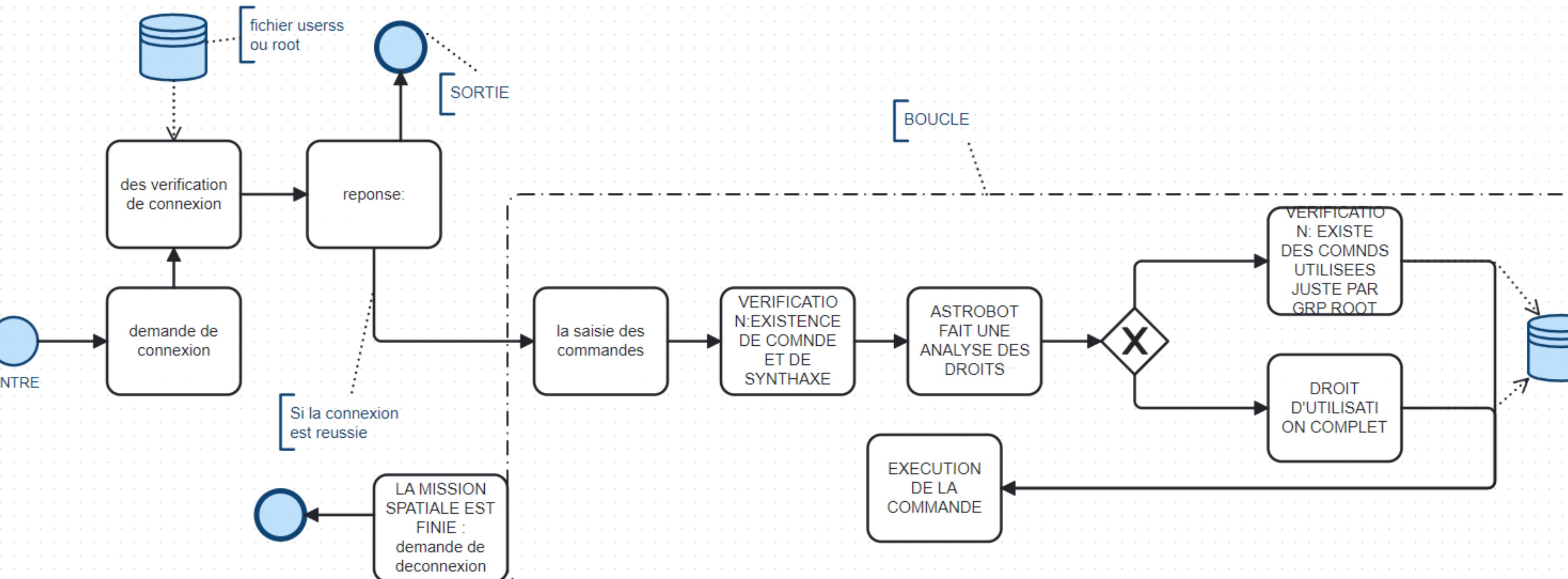




# Home & users directorys:



# Architecture de système:



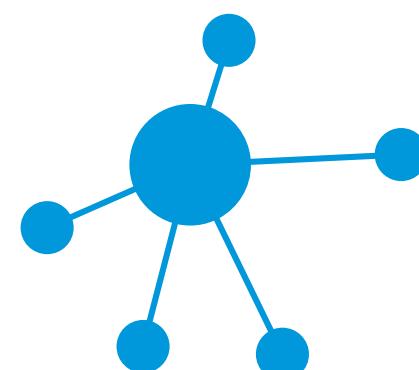
# La connexion:

Pour établir la connexion il faut entrer le mot de passe le id employé et le mot de passe qui sera entré en mode transparent

```
Nom d'utilisateur : root
Entrez l'ID d'employe d'utilisateur : 0
Mot de passe :

La connexion est validee avec succe
```

```
Nom d'utilisateur : root
Entrez l'ID d'employe d'utilisateur : 1
Mot de passe :
Utilisateur non trouve.
```



# Si la connexion est validée:

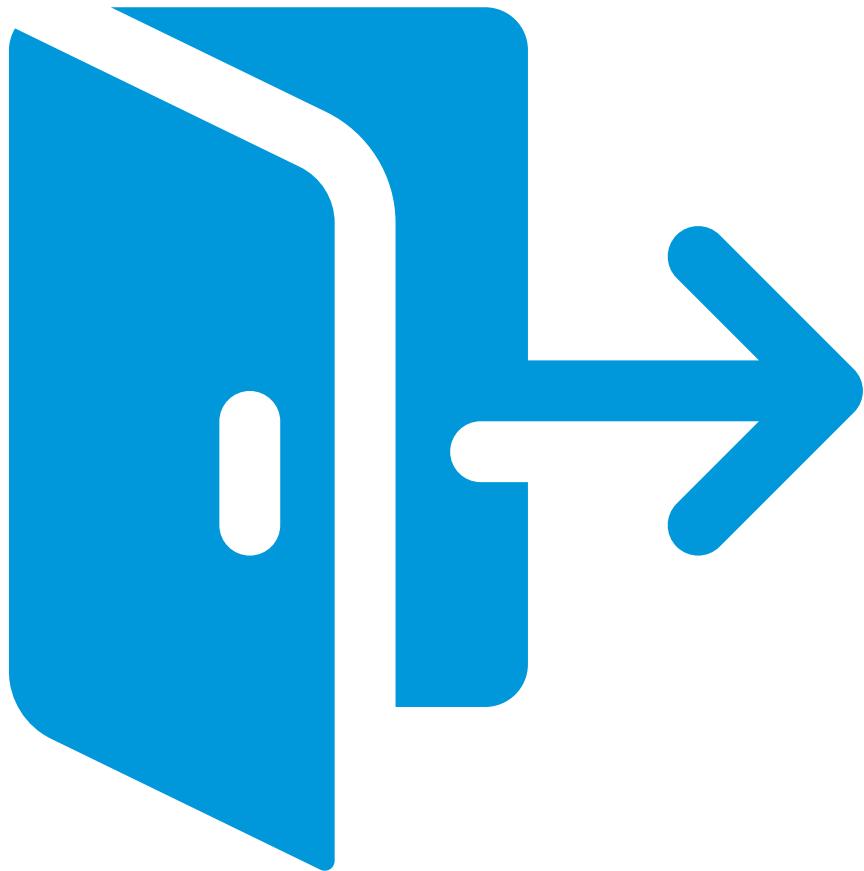
si la connexion est validée on aura l'affichage de nom de la distribution "ASTRODRIVE" avec un message de bienvenue dite par notre "ASTROBot" et au debut de chaque phrase j' aurai <username>@ASTRODribe>>> [commande]  
Et dans la reponse de chaque commande on a ||| ASTROBot ||| >>>

```
La connexion est validee avec succe
[########################################] 100.0%
||| ASTROBot |||
Bienvenue sur ASTRODrive. Je suis votre assistant ASTROBot, Comment puis-je vous aider aujourd'hui?
root@ASTRODrive>>>
```

# La déconnexion:

On saisie la commande <return-cpsul> pour sortir de la distribution

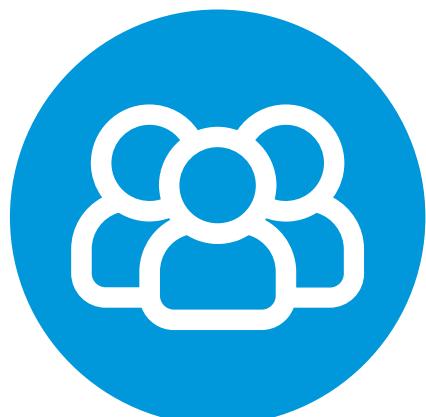
```
root@ASTRODrive>>>return-cpsul
||| ASTROBot ||| >>>
Fin de la mission spatiale avec ASTROBot en ASTRODrive!!
```



# Gestion des utilisateur et des droits:

## Gestion des droits:

- Les utilisateurs de groupe `root` (`root_ /sroot_`) ont les droits complets en tout endroit et sauf les utilisateurs `root_` ont le droit de manipuler et gérer les utilisateurs.
- Les simples utilisateurs ont les droits complets juste au niveau de leurs répertoires personnels, et ils ont le droit juste d'accès et de lire les fichiers dans le répertoire `milky_way` (la voie lactée)
- AUCUN UTILISATEUR n'a le droit d'accéder à la partie de settings (repertoires: `usr`s et `teleportation`)



# Gestion des utilisateurs:

- Les commandes utilisées:

```
2
3 === Aide de Commandes Astro ===
4
5 -----GESTION DES UTILISATEURS-----
6
7 0. 'astrocreate-user'
8
9 1. 'astrodelete-user' - Supprime un utilisateur.
10 Syntaxe: astrodelete-user [nom_utilisateur] [id_emploi]
11
12 2. 'astromodify-user-grp' - Modifie le groupe d'un utilisateur.
13 Syntaxe: astromodify-user-grp [nom_utilisateur] [id_emploi] [nouveau_groupe]
14
15 3. 'astromodify-user-passwd' - Modifie le mot de passe d'un utilisateur.
16 Syntaxe: astromodify-user-passwd [nom_utilisateur] [id_emploi]
17
```

source: extrait de fichier helpfile

- Pour rendre le travail plus flexible et souple, je donne l'option au root d'utiliser l'ID d'employé pour manipuler ou de créer un nouveau utilisateur

# Simulations:

- La commande de la création d' un utilisateur:

```
Bienvenue sur ASTRODrive. Je suis votre assistant ASTROBot, Comment puis-je vous aider ?  
root@ASTRODrive>>>astrocreate-user  
||| ASTROBot ||| >>>  
Entrez le groupe d'utilisateur (root/other) : root  
Entrez le nom d'utilisateur d' utilisateur sroot : sroot_bahri  
Entrez l'ID d'employe d'utilisateur : 11  
Entrez le mot de passe pour le root :  
Répertoire personnel cree avec succes pour sroot_bahri : /space/home/comnder__bahri_11  
root@ASTRODrive>>>
```

- En fichier root, On aura un ajout de la ligne d'utilisateur sroot\_bahri dans le fichier space/usr/root , on remarque que le mot de passe haché est le même que les autres car j'ai utilisé le même mot de passe pour tous les utilisateurs "0000".

```
:root:9af15b336e6a9619928537df30b2e6a2376569fcf9d7e773eccede65606529a0:1:root:0  
:sroot_cherradi:9af15b336e6a9619928537df30b2e6a2376569fcf9d7e773eccede65606529a0:2:root:0  
:sroot_heddadi:9af15b336e6a9619928537df30b2e6a2376569fcf9d7e773eccede65606529a0:3:root:0  
:sroot_mohamed:9af15b336e6a9619928537df30b2e6a2376569fcf9d7e773eccede65606529a0:4:root:0  
:sroot_nada:9af15b336e6a9619928537df30b2e6a2376569fcf9d7e773eccede65606529a0:5:root:4  
:sroot_bahri:9af15b336e6a9619928537df30b2e6a2376569fcf9d7e773eccede65606529a0:6:root:11
```

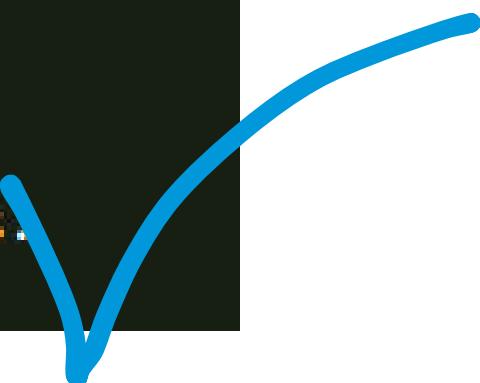
- La structure de la ligne:

<username>:<mot\_de\_passe\_hashé>:<ID\_utilisateur>:<groupe>:<ID\_employé>

- La commande pour changer le groupe d' un utilisateur:

```
11
12 2. `astromodify-user-grp` - Modifie le groupe d'un utilisateur.
13   Syntaxe: astromodify-user-grp [nom_utilisateur] [id_emploi] [nouveau_groupe]
14
```

```
root@ASTRODrive>>>astromodify-user-grp jihan 6 groupe2
||| ASTROBot ||| >>
Utilisateur jihan avec l'ID d'emploi 6 non trouve.
root@ASTRODrive>>>astrpmodify-user-grp jihan 5 groupe2
||| ASTROBot ||| >>
Commande inconnue : astrpmodify-user-grp
root@ASTRODrive>>>astromodify-user-grp jihan 5 groupe2
||| ASTROBot ||| >>
Groupe de l'utilisateur jihan (ID d'emploi 5) modifie avec succes.
root@ASTRODrive>>>
```



---

```
1 jihan:9af15b336e6a9619928537df30b2e6a2376569fcf9d7e773eccede65606529a0:2:groupe2:5
2 jiji:9af15b336e6a9619928537df30b2e6a2376569fcf9d7e773eccede65606529a0:2:groupe1:6
3 jaja:9af15b336e6a9619928537df30b2e6a2376569fcf9d7e773eccede65606529a0:3:groupe1:7
4 nano:9af15b336e6a9619928537df30b2e6a2376569fcf9d7e773eccede65606529a0:4:groupe1:8
5 wiam:9af15b336e6a9619928537df30b2e6a2376569fcf9d7e773eccede65606529a0:6:groupe1:9
6 oumnia:9af15b336e6a9619928537df30b2e6a2376569fcf9d7e773eccede65606529a0:7:groupe1:10
```

- La commande pour changer le mot de passe d'un utilisateur:

```
14
15 3. `astromodify-user-passwd` - Modifie le mot de passe d'un utilisateur.
16   Syntaxe: astromodify-user-passwd [nom_utilisateur] [id_emploi]
17
```

```
root@ASTRODrive>>>astromodify-user-passwd jihan 5

||| ASTROBot ||| >>
Saisie le nouveau mot de passe:
Mot de passe de l'utilisateur jihan modifié avec succès.
root@ASTRODrive>>>
```

---

```
1 jihan:0ffe1abd1a08215353c233d6e009613e95eec4253832a761af28ff37ac5a150c:2:groupe2:5
2 jiji:9af15b336e6a9619928537df30b2e6a2376569fcf9d7e773eccede65606529a0:2:groupe1:6
3 jaja:9af15b336e6a9619928537df30b2e6a2376569fcf9d7e773eccede65606529a0:3:groupe1:7
4 nano:9af15b336e6a9619928537df30b2e6a2376569fcf9d7e773eccede65606529a0:4:groupe1:8
5 wiam:9af15b336e6a9619928537df30b2e6a2376569fcf9d7e773eccede65606529a0:6:groupe1:9
6 oumnia:9af15b336e6a9619928537df30b2e6a2376569fcf9d7e773eccede65606529a0:7:groupe1:10
```

- La commande pour supprimer un utilisateur:

```
8
9 1. 'astrodelete-user' - Supprime un utilisateur.
10   Syntaxe: astrodelete-user [nom_utilisateur] [id_emploi]
11
```

```
root@ASTRODrive>>>astrodelete-user jaja 7

||| ASTROBot ||| >>>
Utilisateur jaja est supprime avec succes.
root@ASTRODrive>>>
```

---

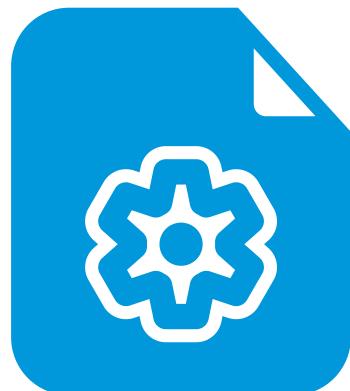
```
1 jihan:0ffe1abd1a08215353c233d6e009613e95eec4253832a761af28ff37ac5a150c:2:groupe2:5
2 jiji:9af15b336e6a9619928537df30b2e6a2376569fcf9d7e773eccede65606529a0:2:groupe1:6
3 nano:9af15b336e6a9619928537df30b2e6a2376569fcf9d7e773eccede65606529a0:4:groupe1:8
4 wiam:9af15b336e6a9619928537df30b2e6a2376569fcf9d7e773eccede65606529a0:6:groupe1:9
5 oumnia:9af15b336e6a9619928537df30b2e6a2376569fcf9d7e773eccede65606529a0:7:groupe1:10
```

# Gestion des fichiers:

- Les commandes utilisées:

## Simulations:

```
34. `astrotouch` - Crée un nouveau fichier vide.  
Syntaxe: astrotouch [chemin_repertoire_destinataire] [nom_fichier]  
  
35. `astromkdir` - Crée un nouveau répertoire.  
Syntaxe: astromkdir [nom_répertoire_destinataire] [nom_repertoire]  
  
36. `astrodelete` - Supprime un fichier ou un répertoire.  
Syntaxe: astrodelete [-dir / -f] [nom_fichier_ou_répertoire]  
  
37. `astrowrite` - Écrit dans un fichier existant ou crée un nouveau fichier.  
Syntaxe: astrowrite [+w / +a] [nom_fichier]  
  
38. `astroread` - Lit le contenu d'un fichier.  
Syntaxe: astroread - [nom_fichier]  
  
39 ~~~~~Les fonctions rapides /teleportation/ :  
40  
41 11. `generate`, `build`, `compose` - Commandes de génération de quelque chose (à définir).  
Syntaxe: generate | build | compose [nom_fichier]  
42  
43 12. explore - Affiche le contenu d'un répertoire.  
Syntaxe: explore [chemin]  
44  
45 13. `eclipse`, `erase`, `purge` - Commandes de suppression rapide (à définir).  
Syntaxe: eclipse | erase | purge - [nom_fichier]  
46  
47 14. `scan`, `observe` , `track` - commandes de lecture rapide  
Syntaxe: scan | observe | track - [nom_fichier dans la repertoire constellation | si  
48  
49  
50 15. `exit` - Quitte le programme ou revient en arrière dans l'arborescence.
```



- La commande pour créer un fichier :

```
18 4. `astrotouch` - Crée un nouveau fichier vide.  
19   Syntaxe: astrotouch [chemin_repertoire_destinataire] [nom_fichier]  
20
```

```
root@ASTRODrive>>>astrotouch space/home/nexus_0 ppt  
  
||| ASTROBot ||| >>>  
Fichier ppt créé avec succès dans space/home/nexus_0  
Voulez-vous compresser le fichier ? (Y/N) :y  
Compression réussie! Le fichier compressé est enregistré sous le nom: /space/home/nexus_0/ppt.gz
```

Ici le ASTROBot vous donne la chance de choisir de laisser le fichier créer comme il est ou le compressé tout de suite

On essaie de créer un fichier en répertoire planets en milky\_way , le root et le sroot sont les seuls qui ont ce droit

```
root@ASTRODrive>>>astrotouch space/milky_way/solar_system/planets mercury  
  
||| ASTROBot ||| >>>  
Fichier mercury créé avec succès dans space/milky_way/solar_system/planets  
Voulez-vous compresser le fichier ? (Y/N) :n  
root@ASTRODrive>>>
```

On essaie de se connecter au tant que simple utilisateur wiam qui a comme id employé 9 et on essaiera de créer un fichier en planets

```
Bienvenue sur ASTRODrive. Je suis votre assistant ASTROBot, Comment puis-je vous aider ?  
wiam@ASTRODrive>>>astrotouch space/milky_way/solar_system/planets kepler  
||| ASTROBot ||| >>>  
Erreur : Vous n'avez pas la permission d'utiliser cette commande en dehors de space/home.  
wiam@ASTRODrive>>>
```

On peut plus créer deux fichier de meme nom dans le même endroit

```
wiam@ASTRODrive>>>astrotouch space/home/explorer_wiam_9 ppt  
||| ASTROBot ||| >>>  
/space/home/explorer_wiam_9/ppt  
Erreur lors de la création du fichier : [Errno 21] Is a directory: '/space/home/explorer_wiam_9/ppt'  
wiam@ASTRODrive>>>
```

Car on a déjà un fichier ppt en explorer\_wiam\_9

- La commande pour créer un répertoire :

```
21 5. `astromkdir` - Crée un nouveau répertoire.  
22   Syntaxe: astromkdir [nom_répertoire_destinataire] [nom_reperatoire]  
22
```

```
wiam@ASTRODrive>>>astromkdir space/home/explorer_wiam_9 pptt  
  
||| ASTROBot ||| >>  
/space/home/explorer_wiam_9  
Répertoire pptt créé avec succès dans space/home/explorer_wiam_9  
wiam@ASTRODrive>>>
```

- La commande pour supprimer un fichier ou un répertoire:

```
24 6. `astrodelete` - Supprime un fichier ou un répertoire.  
25   Syntaxe: astrodelete [-dir / -f] [nom_fichier_ou_répertoire]  
26
```

```
wiam@ASTRODrive>>>astrodelete - pptt  
  
||| ASTROBot ||| >>  
Occurrences trouvées :  
1. /space/home/explorer_wiam_9/pptt  
Entrez le numéro de l'occurrence choisie : 1  
/space/home/explorer_wiam_9/pptt  
Êtes-vous sûr de vouloir supprimer ce fichier ? (y/n): y  
/space/home/explorer_wiam_9/pptt est un répertoire.  
/space/home/explorer_wiam_9/pptt supprimé avec succès.
```

- La commande pour écrire dans un fichier :

7. `astrowrite` - Écrit dans un fichier existant ou crée un nouveau fichier.  
Syntaxe: astrowrite [+w / +a] [nom\_fichier]

```
root@ASTRODrive>>>astrowrite +a comp.gz

||| ASTROBot ||| >>>
Occurrences trouvées :
1. /space/home/nexus_0/comp.gz.gz
Entrez le numéro de l'occurrence choisie : 1

TXT :
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
#@#←
Ecriture réussie!

Compression réussie! Le fichier compressé est enregistré sous le nom: /space/home/nexus_0/comp.gz.gz.gz
```

#@#: symbole de fin de la saisie et demande d 'enregistrement

- La commande pour lire un fichier :

- 8. `astroread` - Lit le contenu d'un fichier.  
Syntaxe: astroread - [nom\_fichier]

```
root@ASTRODrive>>>astroread - comp.gz

||| ASTROBot ||| >>>
Occurrences trouvées :
1. /space/home/nexus_0/comp.gz.gz.gz
Entrez le numéro de l'occurrence choisie : 1
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
root@ASTRODrive>>>
```

je saisie le nom de fichier que j ai crée la première fois

- La commande qui donne le contenu d' une repertoire:

```
|3  
|4 12. explore - Affiche le contenu d'un répertoire.  
|5   Syntaxe: explore [chemin]  
|6
```

```
root@ASTRODrive>>>explore - milky_way  
  
||| ASTROBot ||| >>  
Occurrences trouvées :  
1. /space/milky_way  
Entrez le numéro de l'occurrence choisie : 1  
solar_system  
root@ASTRODrive>>>explore - solar_system  
  
||| ASTROBot ||| >>  
Occurrences trouvées :  
1. /space/milky_way/solar_system  
Entrez le numéro de l'occurrence choisie : 1  
planets  
stars  
constellation  
root@ASTRODrive>>>explore - stars  
  
||| ASTROBot ||| >>  
Occurrences trouvées :  
1. /space/milky_way/solar_system/stars  
Entrez le numéro de l'occurrence choisie : 1  
star1  
sun  
root@ASTRODrive>>>
```

Pour afficher le contenu de répertoire personnel :

```
root@ASTRODrive>>>explore - nexus_0  
  
||| ASTROBot ||| >>  
/space/home/nexus_0  
examination  
est  
essaie.gz  
ppt_modifie  
essaie  
comp.gz.gz.gz  
comp.gz.gz  
est.gz  
ppt  
comp  
testppt  
examination.gz
```

## • Les commandes rapides:

```
38
39 -----Les fonctions rapides /teleportation/ sans besoin de la saisie de path :
40
41 11. `generate`, `build`, `compose` - Commandes de génération de quelque chose (à définir).
42     Syntaxe: generate | build | compose [nom_fichier dans la repertoire stars | planets | constellation ]
43
44 12. • explore - Affiche le contenu d'un répertoire.
45 Syntaxe: explore [répertoire]
46
47 13. `eclipse`, `erase`, `purge` - Commandes de suppression rapide (à définir).
48     Syntaxe: eclipse | erase | purge - [nom_fichier dans la repertoire stars | planets | constellation]
49
50 14. 'scan', 'observe' , 'track' - commandes de lecture rapide
51     Syntaxe: observe | track | scan - [nom_fichier dans la repertoire stars| planets | constellation]
52
```

C'est sont les commandes rapides qui prennent moins de temps pour s'exécuter et en plus que ça sans nécessite de la saisie de path . ils sont basés sur les fonction des commandes basiques précédentes.

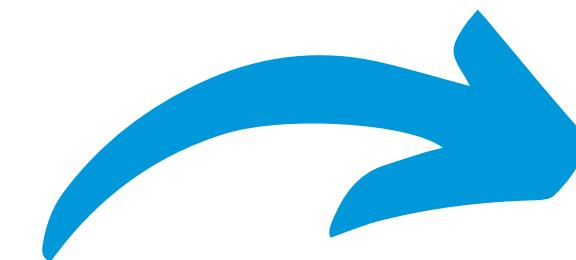


- La commande de copier coller:

```
35
36 10.astrocopy-paste[chemin_fichier_destinateur] [chemin_fichier_destinataire] : copier
37     le contenu de fichier destinateur et le coller dans le fichier destinataire
38
```

- La commande qui affiche le méta model d'un fichier ou d'un répertoire:

```
54 -----DATAANALYSE-----
55
56 16. ' md ' afficher le meta model d' un rapartoire ou d un fichier
--
```

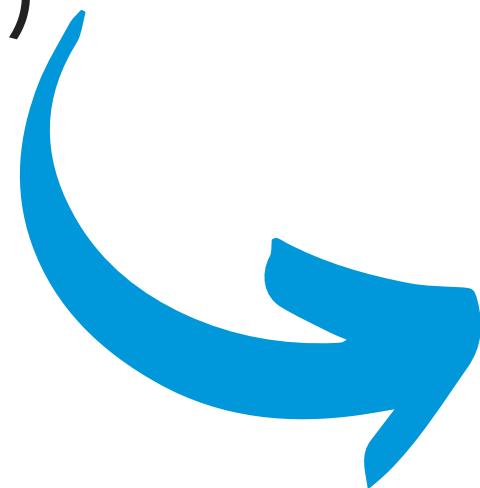


exemple sur le fichier star1

```
root@ASTRODrive>>>md - star1
||| ASTROBot ||| >>
Occurrences trouvées :
1. /space/milky_way/solar_system/stars/star1
Entrez le numéro de l'occurrence choisie : 1
2023-12-27 00:22:08.1887482023-12-27 00:22:08.188748

====META-DATA====
>>Createur : groupe root
>>Chemin absolu : /space/milky_way/solar_system/stars/star1
>>Date de creation : 2023-12-27 00:22:08.188748
>>Date de dernière modification: 2023-12-27 00:22:08.188748
>>Type : Fichier
>>Taille : 709 octets
```

le méta model d'un répertoire affiche  
les données de la répertoire et qlq  
données de son contenu à l'intérieur  
(comme le nom et le type )



```
wiam@ASTRODrive>>>md - explorer_wiam_9
||| ASTROBot ||| >>
2023-12-27 21:35:46.553887 2023-12-27 21:35:46.553887

====META-DATA====

>>Createur : root
>>Chemin absolu : /space/home/explorer_wiam_9
>>Date de creation : 2023-12-27 21:35:46.553887
>>Date de dernière modification: 2023-12-27 21:35:46.553887
>>Type : Répertoire

>>Contenu du répertoire:

>>Nom : hello
>>Type : Répertoire

>>Nom : ppt
>>Type : Répertoire

>>Nom : comp
>>Type : Fichier

>>Nom : test
>>Type : Fichier
wiam@ASTRODrive>>>
```

- **La commande HELP:**

```
root@ASTRODrive>>>HELP
||| ASTROBot ||| >>>

==== Aide de Commandes Astro ===
HELP
-----GESTION DES UTILISATEURS-----
0. 'astrocreate-user'
1. 'astrodelete-user' - Supprime un utilisateur.
   Syntaxe: astrodelete-user [nom_utilisateur] [id_emploi]
```

- **La commande d'envoie d'un fichier d'un utilisateur à un autre:**

```
root@ASTRODrive>>>astrosignal space/home/nexus_0/comp 9
||| ASTROBot ||| >>>
Le fichier comp a ete envoye au user de ID employee 9 avec succes.
root@ASTRODrive>>>
```

Comment puis-je confirmer que le fichier comp a été envoyé avec succès à l'utilisateur identifié sous l'ID employé 9 (Wiam)?

En se connectant au tant que wiam et en utilisant la commande explore - explorer\_wiam\_9, on a comme affichage:

```
wiam@ASTRODrive>>>explore - explorer_wiam_9

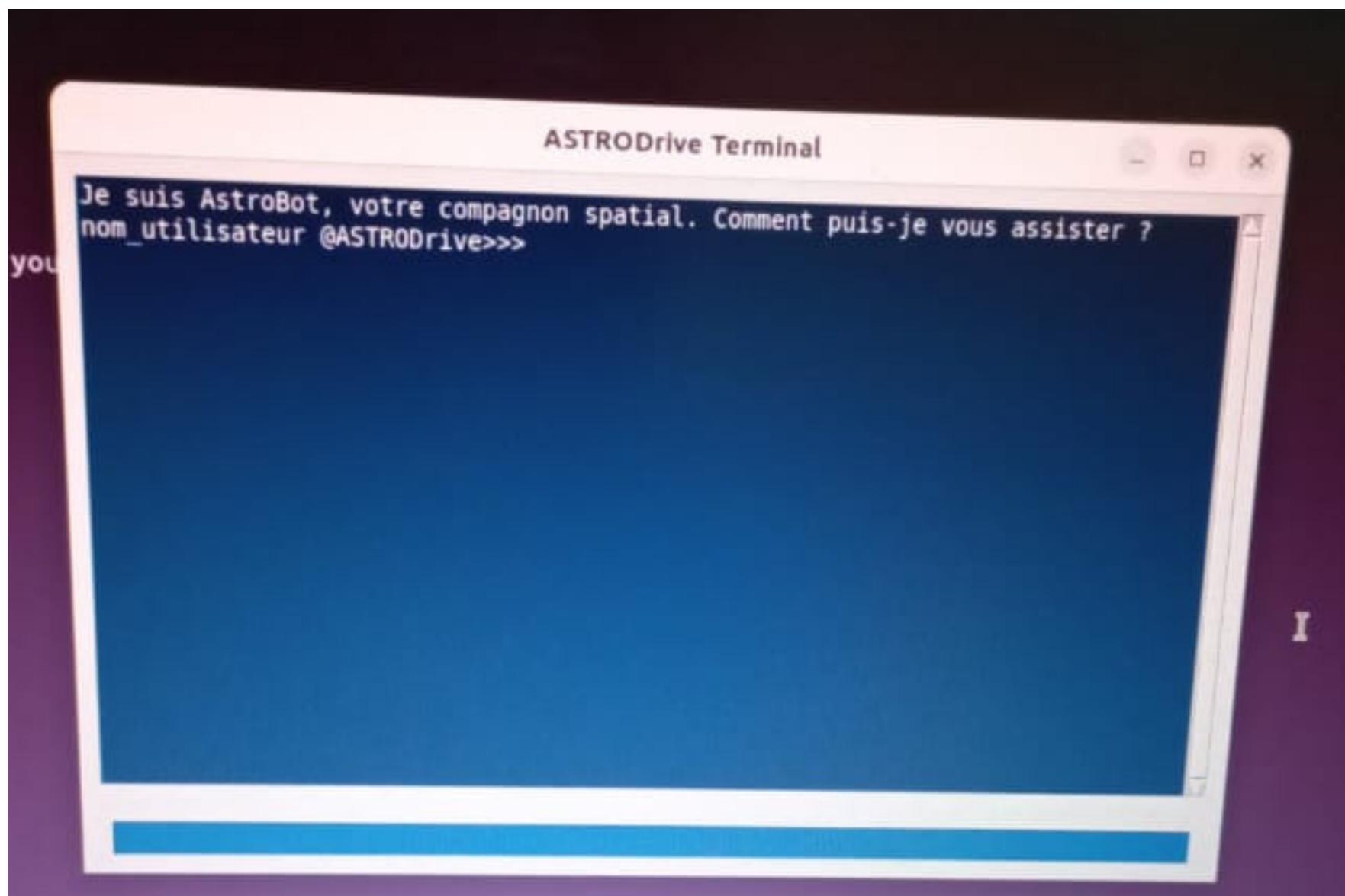
[|] ASTROBot [|] >>>
/space/home/explorer_wiam_9
hello
ppt
comp ←
test
```

- La commande KPI:



# ESSAIE & DISTRIBUTION:

Exemple de terminal:



# Les objectifs de future:

- Compléter le projet
- Augmenté la qualité de la compression
- Intégrer une forte base de recherche astronomique
- Rester à jours au développement de domaine de l'astronomie
- Intégrer un logiciel mathématique