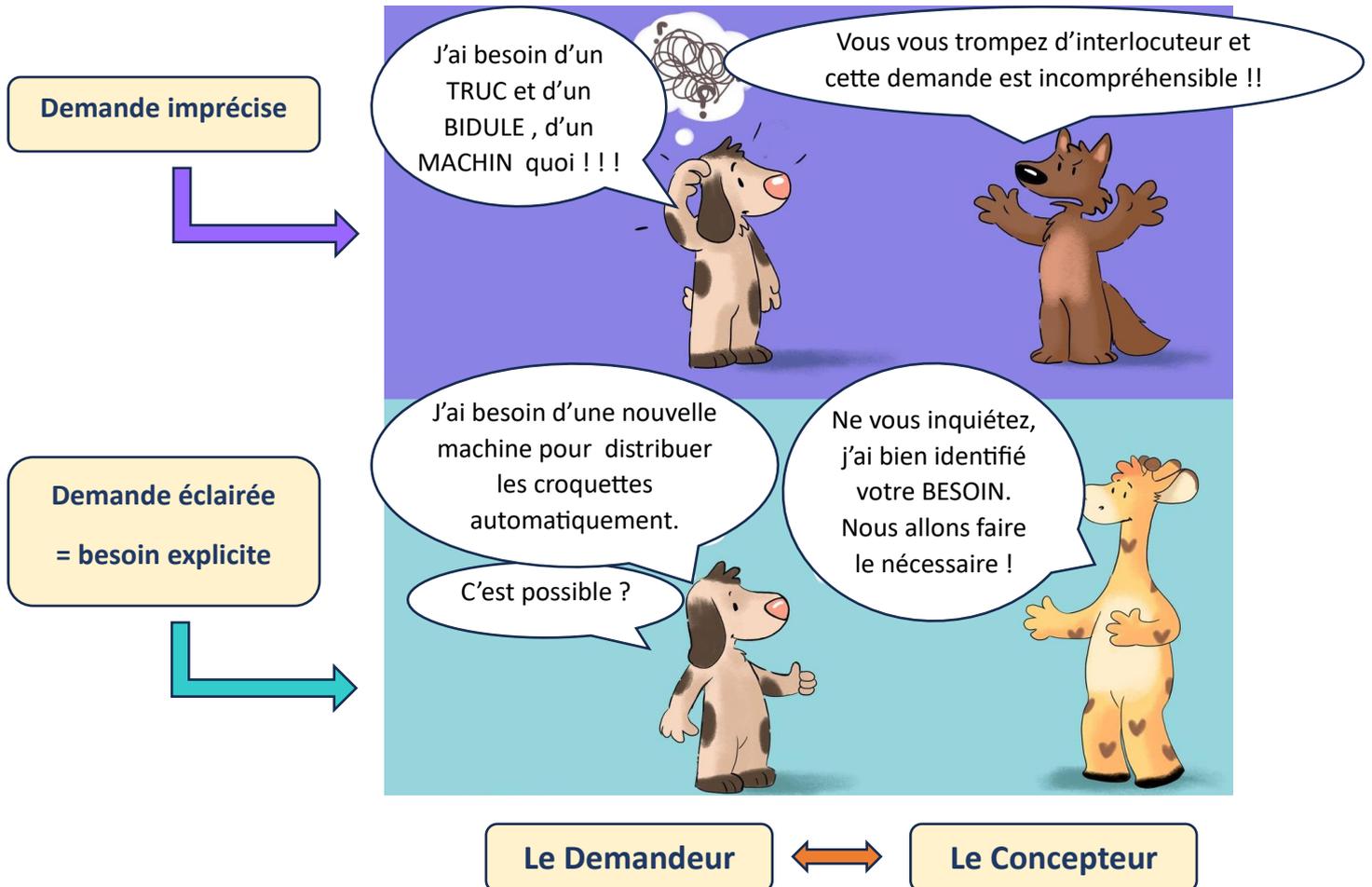


Fiche méthode :

Comment rédiger un cahier des charges fonctionnel SYSML ?

Etape 1 : Identifier la demande (le besoin) le demandeur et le concepteur.

1. On identifie le demandeur et le concepteur.
2. On exprime le **besoin** attendu en introduisant de préférence un **verbe à l'infinitif**.



Etape 2 : Définir la mission du système ou de l'objet étudié.

- On définit ensuite la (ou les) « **Missions du système** ».
- La mission du système se rédige en précisant le besoin attendu sous cette forme : un **verbe à l'infinitif + complément**.
- La **mission** du système correspond à la **fonction principale** (aussi appelée **Fonction d'usage**).
Mission = Fonction principale = Fonction d'usage
- On privilégie cette formulation : **Une mission s'écrit « ...le système ...doit permettre de ...verbe à l'infinitif. »**

Exemples :

| |
|--|
| Mission du stylo de l'étudiant |
| Le stylo doit permettre (à l'étudiant) de laisser une trace écrite sur un support |
| Mission du store automatisé |
| Le store automatisé doit protéger automatiquement une terrasse des rayons du soleil |
| Missions du réfrigérateur familial |
| Le réfrigérateur doit permettre à la famille de conserver ses aliments et refroidir ses boissons |

Etape 3 : Rédiger le diagramme de contexte et recenser les éléments extérieurs.

1. On doit recenser **les éléments extérieurs, appelés acteurs**, qui interagissent avec l'objet.
2. On complète le diagramme de contexte en veillant à :

- Placer tout autour de l'objet les éléments extérieurs qui interagissent avec l'objet .

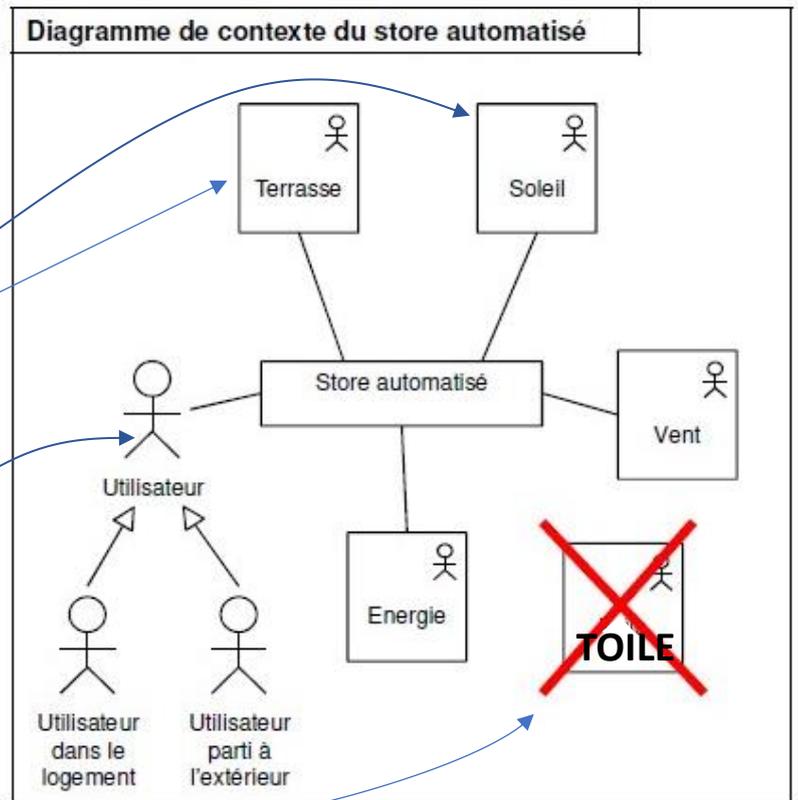
Exemple du store automatisé :
Terrasse Soleil Vent Energie

- Ajouter les acteurs utilisateurs.

Exemple du store :
Utilisateurs humains

- Exclure les éléments internes au système.

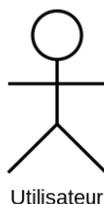
La Toile est un élément interne



Etape 4: Rédiger le diagramme de cas d'utilisations

- **Action 1** : On doit d'abord lister les **acteurs** identifiés dans le diagramme de contexte
- Exemple du store automatisé.

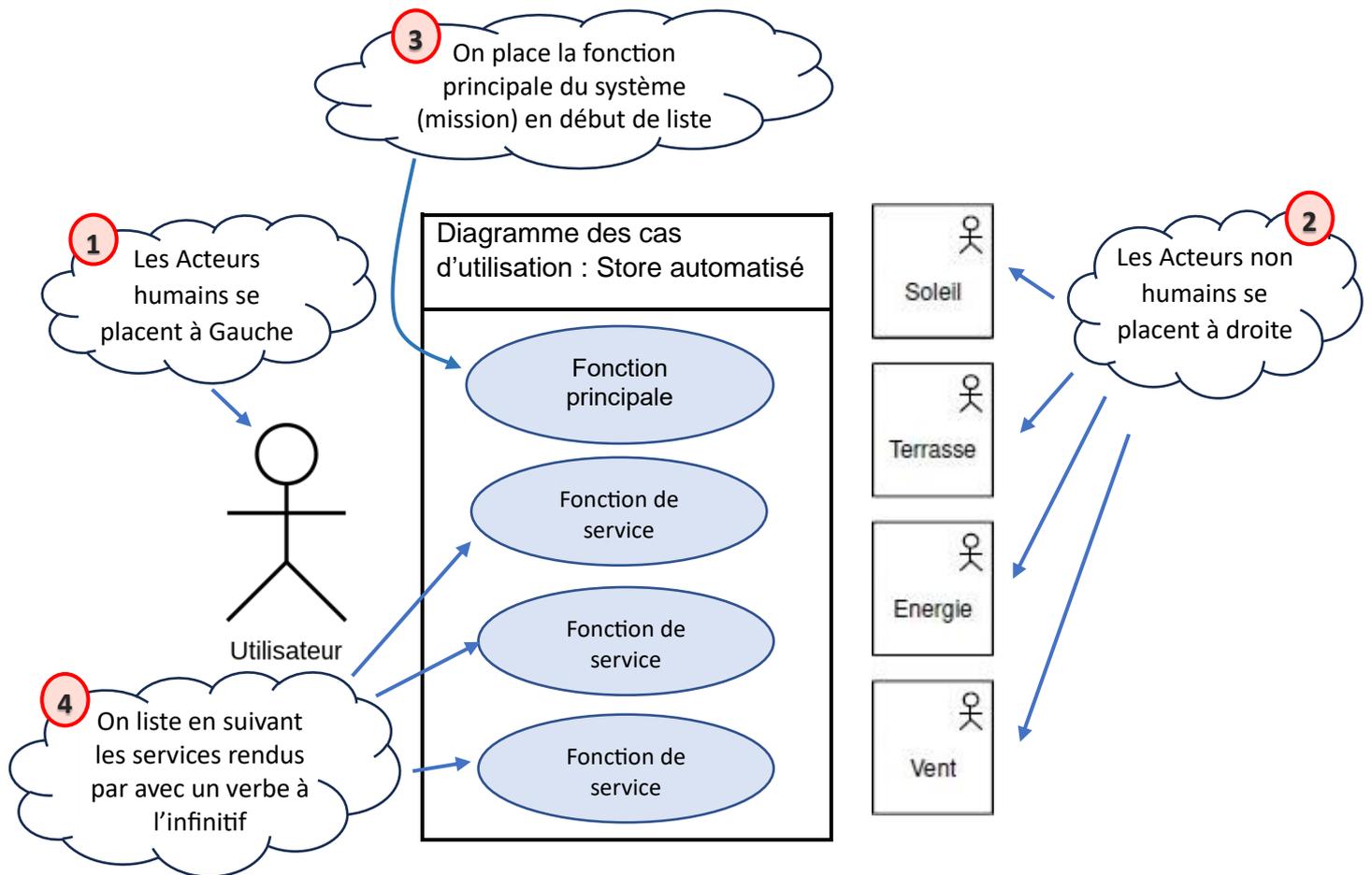
- Acteurs humains



- Acteurs non humains



- **Action 2** : On positionne les acteurs dans le diagramme de cas des utilisations en veillant à placer les acteurs humains **à gauche** et les acteurs non humains **à droite**.



➤ **Action 3 :** On exprime en termes de **fonctions, les services** que l'objet offre aux acteurs, puis on reporte celles-ci dans le diagramme (cf. les diagrammes ci-dessus et ci-dessous)

Rappel : Une fonction se rédige avec un verbe à l'infinitif

Exemple du store : fonctions de services identifiées :

— Protéger automatiquement la terrasse des rayons du soleil.

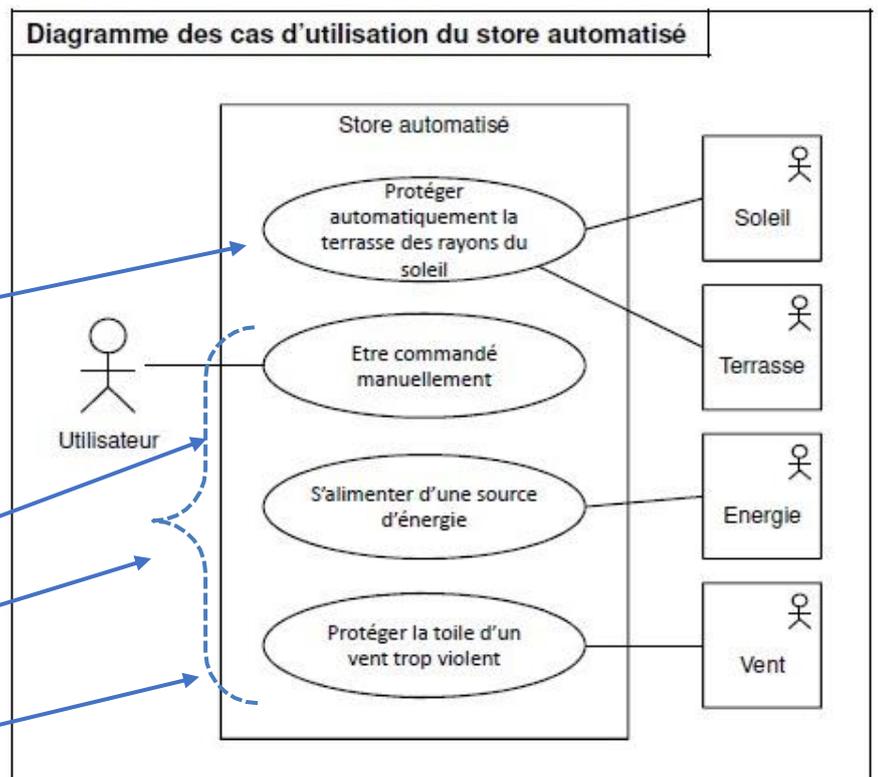
Mission = Fonction principale

— Être commandé manuellement.

— Protéger la toile du vent.

— S'alimenter d'une source d'énergie.

Fonctions de service du système



Etape 5 : Rédiger le diagramme des exigences

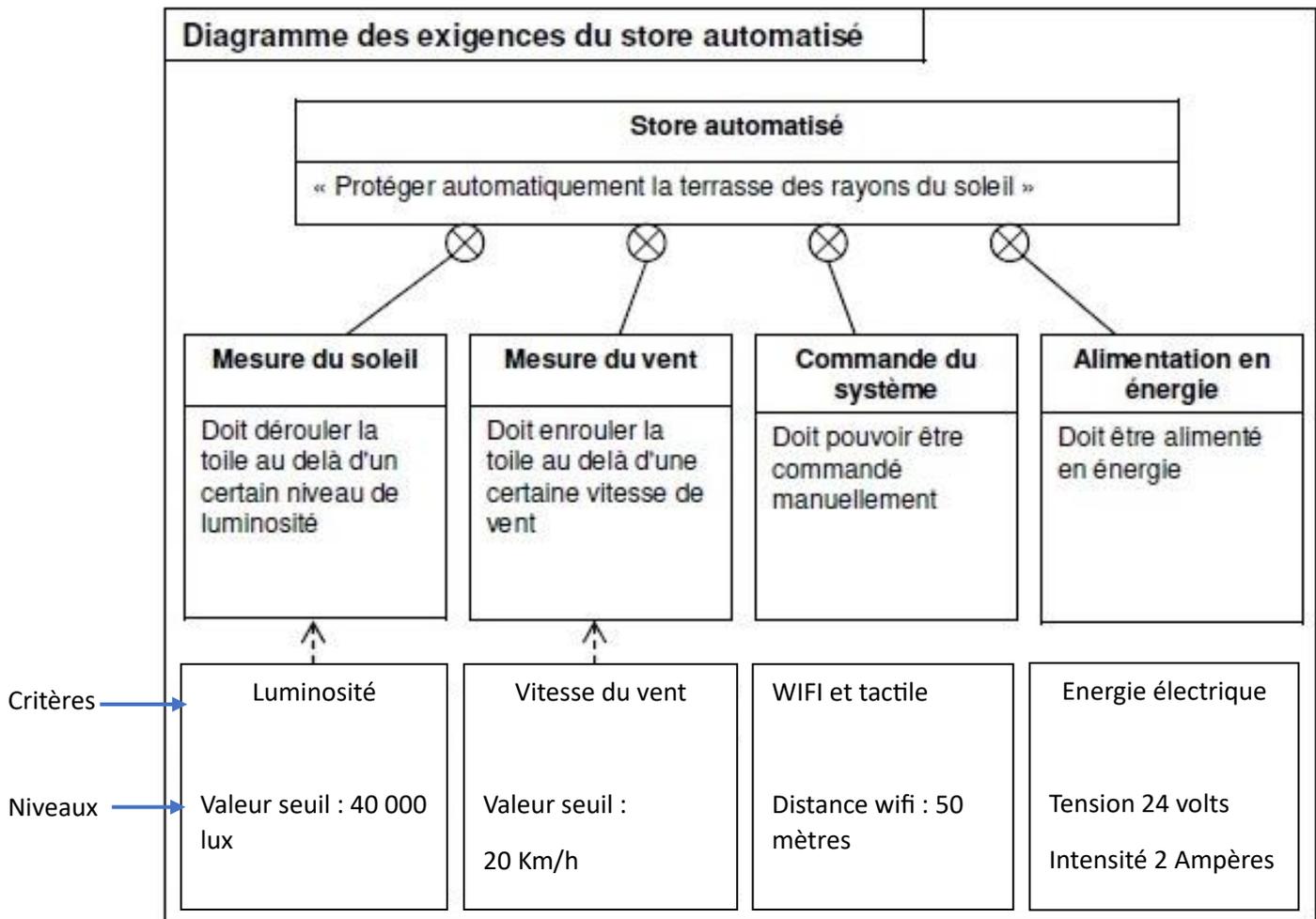
- On exprime dans un diagramme l'ensemble des exigences attendues pour le système.

Remarque : Une exigence exprime une capacité du système ou une contrainte à satisfaire.

La mission du système est placée en haut du diagramme.

- Pour chaque exigence, on rédige la fonction associée sous la forme suivante : **verbe à l'infinitif + complément**.

Exemple du store automatisé :



- Pour chaque exigence, on pourra ajouter les critères et les niveaux correspondants.
 - Critères : caractéristiques qui définissent les spécificités de l'exigence
 - Niveau : valeurs attendues pour le critère.

Exemple du store :

| Critères | Niveau |
|--|-----------------------------------|
| luminosité | 40 000 lux |
| vitesse | 20 km/h |
| Tension électrique et intensité du courant | Tension 24v / intensité 2 Ampères |