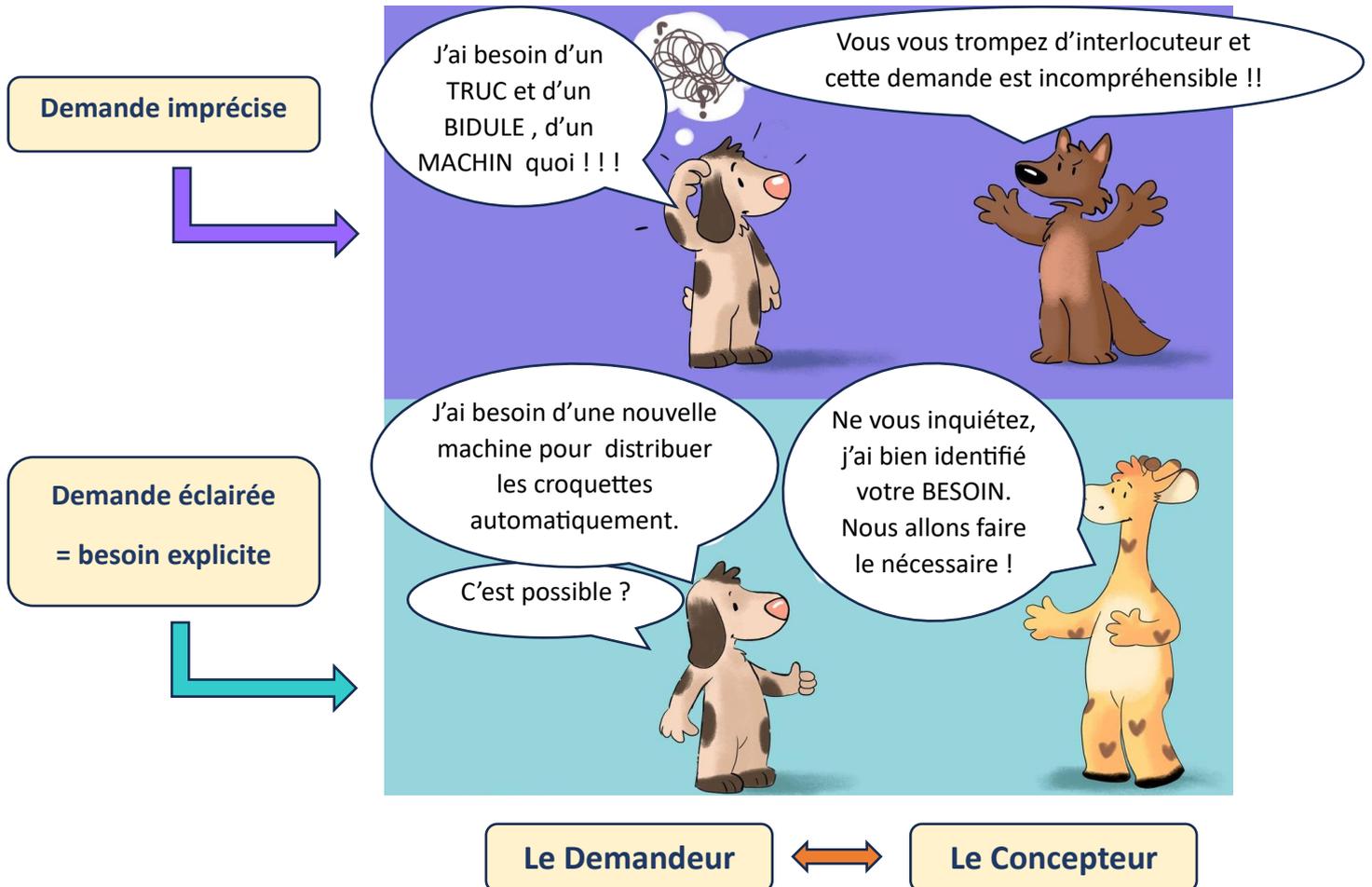


Fiche méthode :

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.

On place l'objet au centre

2. On complète le diagramme de contexte en veillant à :

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

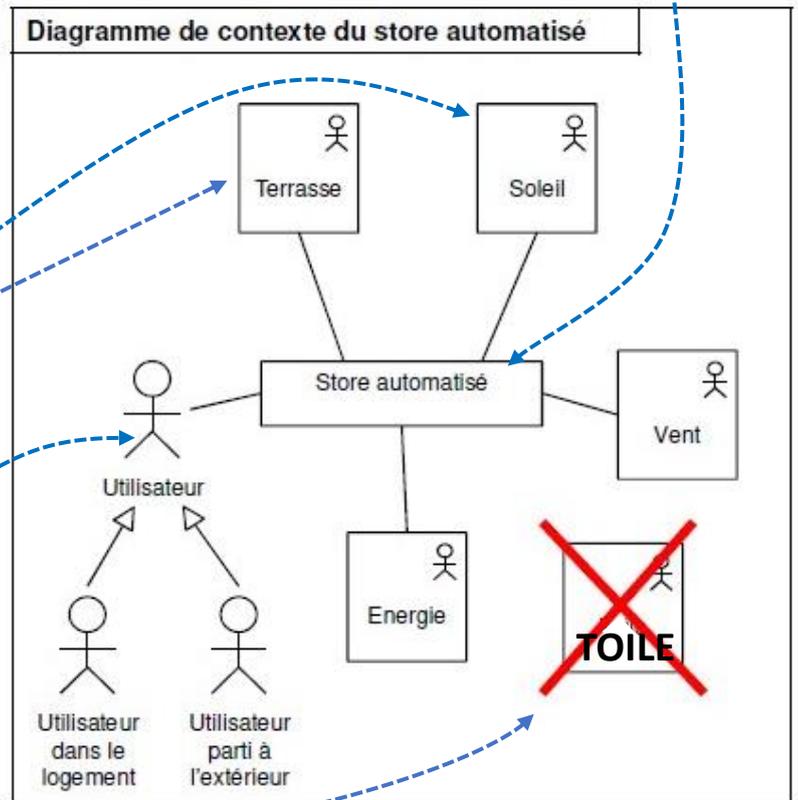
Exemple du store automatisé : *Terrasse Soleil Vent Energie*

- Ajouter les acteurs utilisateurs.

Exemple du store : *Utilisateurs humains*

- Exclure les éléments internes au système.

La Toile est un élément interne



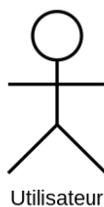
Etape 4: Rédiger le diagramme de cas d'utilisations

Le diagramme de cas d'utilisation décrit ce que le système fait et comment les acteurs sont en action avec le système pour rendre un service.

On cherchera à y exprimer les actions (ou services attendus) que l'objet pourra réaliser.

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

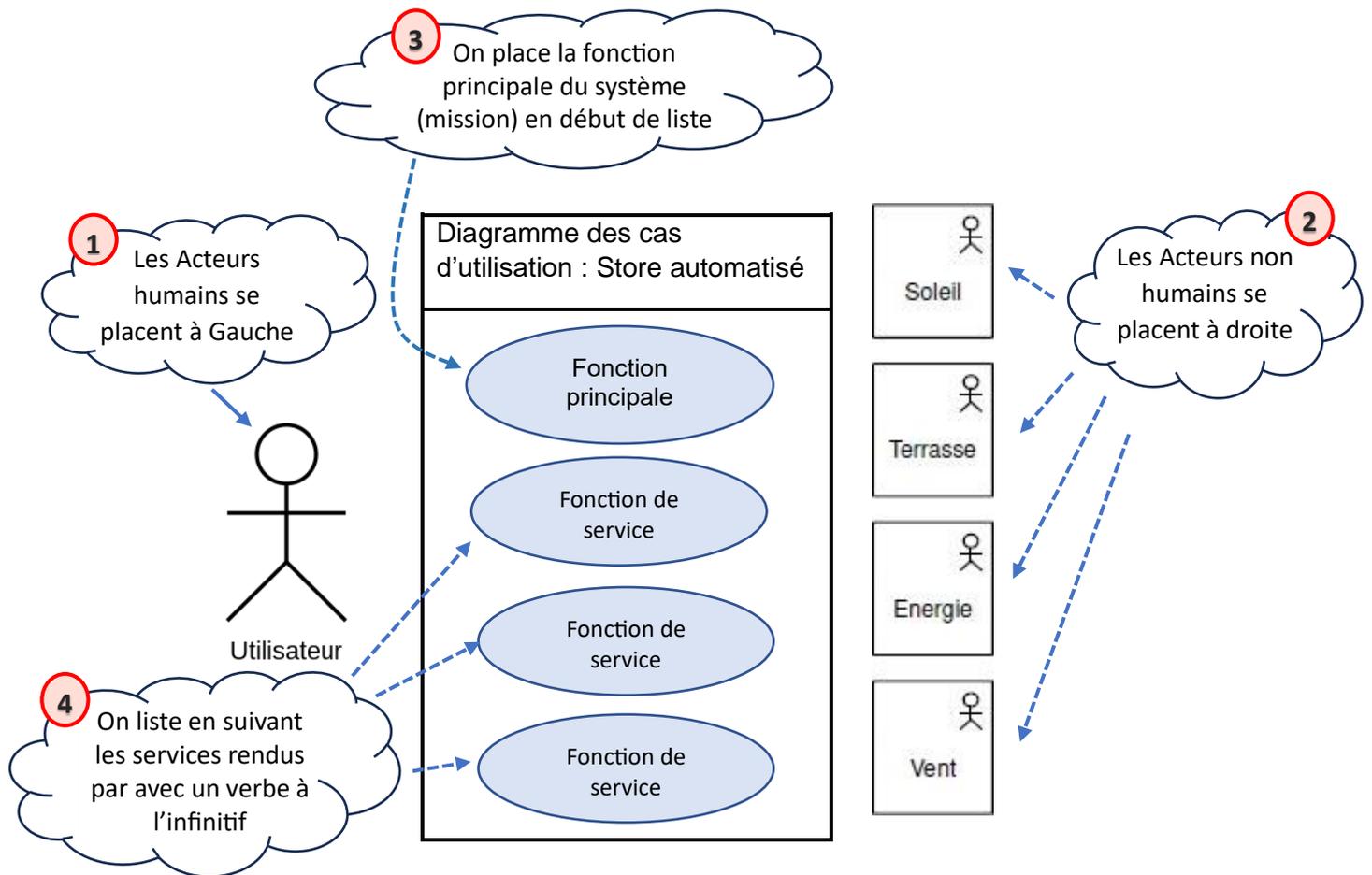
• Acteurs humains



• 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).

Une fonction de service est ce que : **L'objet « a la possibilité d'accomplir... » ou encore ce que l'objet « peut faire... »**

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

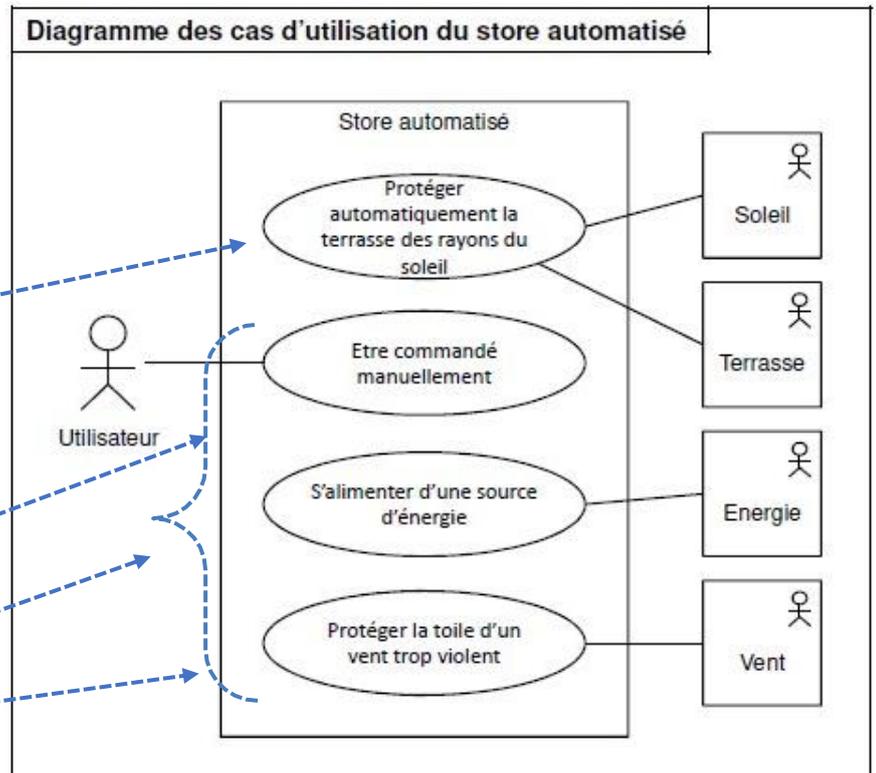
Exemple du store : fonctions de services identifiées :

- Protéger automatiquement la terrasse des rayons du soleil.

Mission = Fonction principale

- Être commandé manuellement.
- S'alimenter d'une source d'énergie .
- Protéger la toile du vent.

Fonctions de service du système



Etape 5 : Rédiger le diagramme des exigences

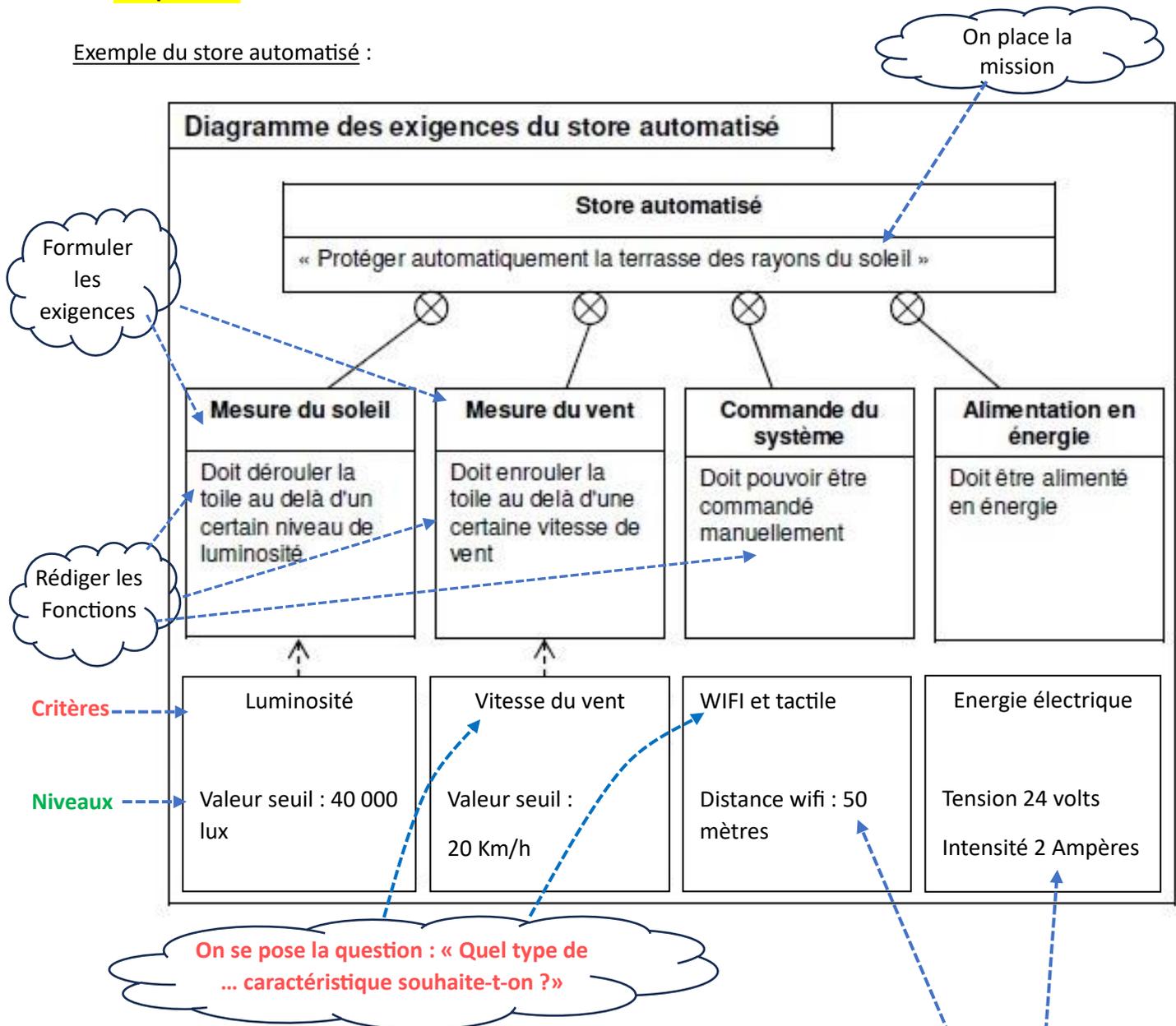
- On exprime dans un diagramme l'ensemble des exigences attendues pour le système.

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.

Quelle valeur de critère veut-on ?

Exemple du store :

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