



3IB1-R1

CI1 : IDENTIFICATION DU BESOIN FORMALISATION DU BESOIN



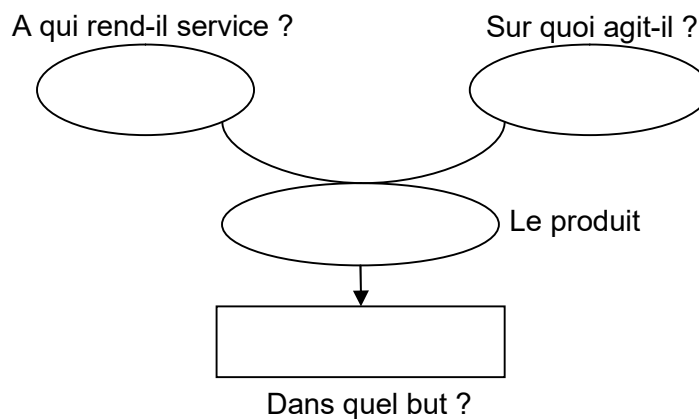
FICHE RESSOURCES 1/3

La méthode **APTE** (**AP**plication aux **T**echniques d'**E**ntreprise) permet d'obtenir une **expression claire du besoin** que doit remplir un objet technique.

Une fois ce besoin validé, le **diagramme des interactions** permet d'**obtenir les différentes fonctions** que doit remplir l'objet technique pour assurer sa fonction d'usage.

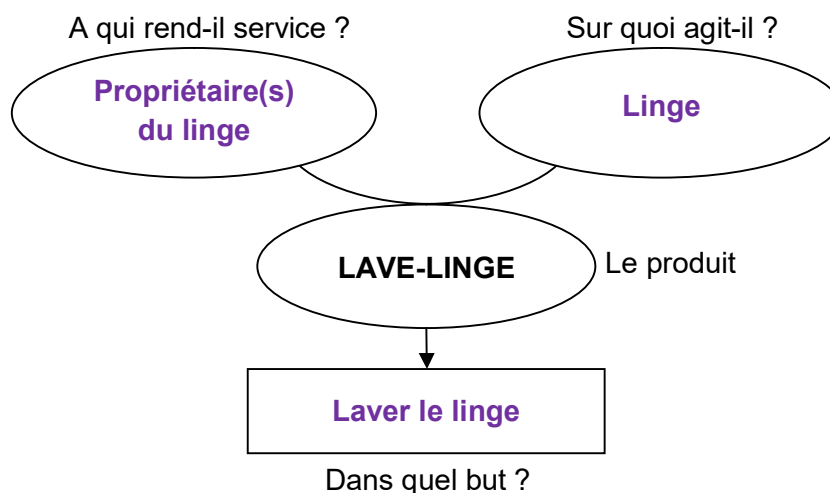
EXPRESSION DU BESOIN

L'expression du besoin, encore appelée « Bête à cornes », constitue une réponse pertinente à un besoin précisément exprimé. **Elle est la réponse à 3 questions schématisées de la façon suivante :**



Il permet d'en déduire le besoin du point de vue de l'utilisateur et du concepteur.

Exemple avec un lave-linge :



Besoin du point de vue utilisateur : « Laver le linge de façon automatique après avoir effectué les réglages nécessaires »

Besoin du point de vue concepteur : « Fournir un lave-linge au client, avec une durée de vie au moins égale à la durée de la garantie, à un prix se trouvant dans la moyenne de la concurrence »



3IB1-R2

CI1 : IDENTIFICATION DU BESOIN FORMALISATION DU BESOIN



FICHE RESSOURCES 2/3

VALIDATION DU BESOIN

Afin de s'assurer que la conception de l'objet technique est nécessaire, il faut s'interroger sur le besoin trouvé précédemment.

« Pourquoi le besoin existe-t-il ? But ? Raison ? Risque d'évolution du produit ? »
Cela permet de conclure : « Le besoin est-il réel et stable ? »

Exemple avec un lave-linge :

Pourquoi le besoin existe-t-il ?

But : - Permettre à l'Homme de respecter des principes d'hygiène
 - Supprimer la tâche du lavage à la main

Raison : - Confort
 - Gain de temps

Risque d'évolution du produit : Machine à laver autonome : sans besoin d'apport d'eau, de produits lessiviels, ou encore d'électricité

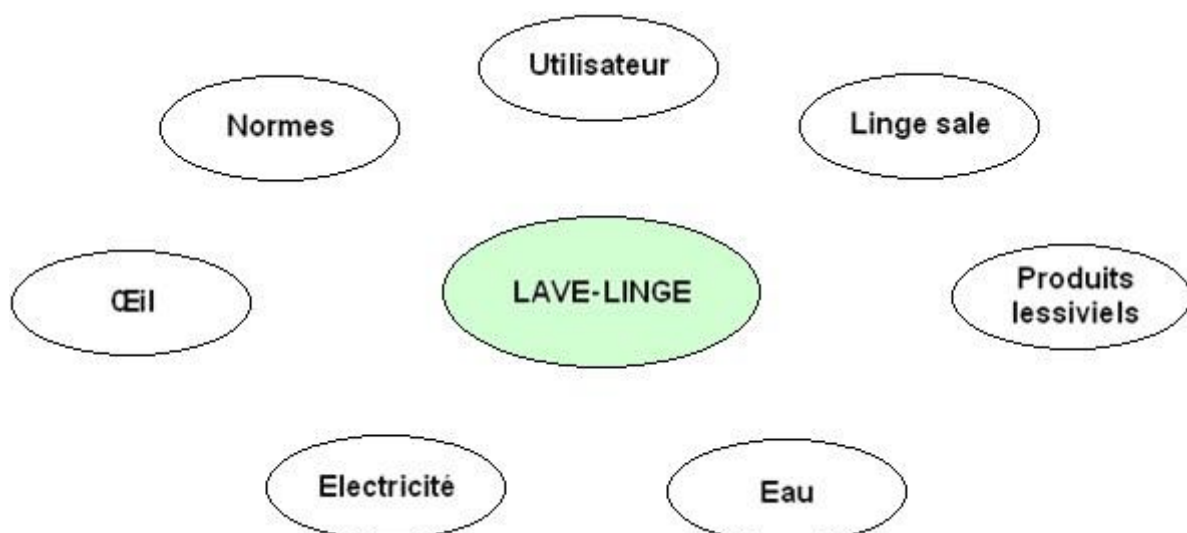
CONCLUSION : Le besoin est donc réel et stable.

DIAGRAMME DES INTERACTIONS

Le diagramme des interactions, aussi appelé « diagramme pieuvre », sert à déterminer les interactions du produit avec les éléments du milieu extérieur directement en contact avec le produit, afin d'en déduire les fonctions que celui-ci doit remplir (**FP** : Fonctions Principales et **FC** : Fonctions de Contrainte).

Pour cela, il faut commencer par lister les éléments du milieu extérieur directement en contact avec le produit.

Exemple avec un lave-linge :





3IB1-R3

CI1 : IDENTIFICATION DU BESOIN FORMALISATION DU BESOIN

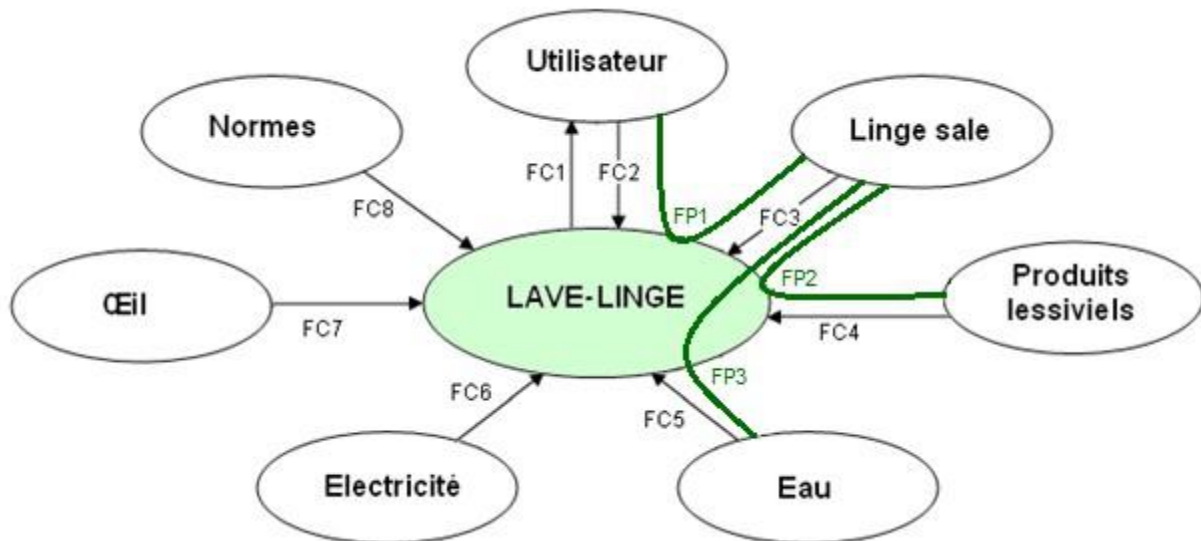
FICHE RESSOURCES 3/3



Il ne reste alors plus qu'à **définir les interactions**. Il y en a deux types :

- Action d'un élément du milieu extérieur sur un autre élément du milieu extérieur par l'intermédiaire de l'objet technique = **FP** : Fonctions Principales
- Action d'un élément du milieu extérieur sur l'objet technique ou action de l'objet technique sur un élément du milieu extérieur = **FC** : Fonctions de Contrainte

Exemple avec un lave-linge :



Cela permet de lister les fonctions que devra remplir l'objet technique.

Fonction = **Verbe à l'infinitif** + **Nom(s) de(s) « bulle(s) »**

Exemple avec un lave-linge :

- FP1** : Permettre à l'utilisateur d'insérer et d'enlever le linge de la machine
- FP2** : Optimiser l'efficacité des produits lessiviels sur le linge
- FP3** : Optimiser l'efficacité de l'eau
- FC1** : Communiquer les informations de fonctionnement à l'utilisateur
- FC2** : Offrir différents modes de lavage à l'utilisateur
- FC3** : Contenir le linge
- FC4** : Contenir les produits lessiviels
- FC5** : Se raccorder sur le réseau d'eau
- FC6** : Se raccorder sur le réseau d'électricité
- FC7** : Etre agréable à l'œil
- FC8** : Respecter les normes (bruits, dimensions, sécurité électrique)