

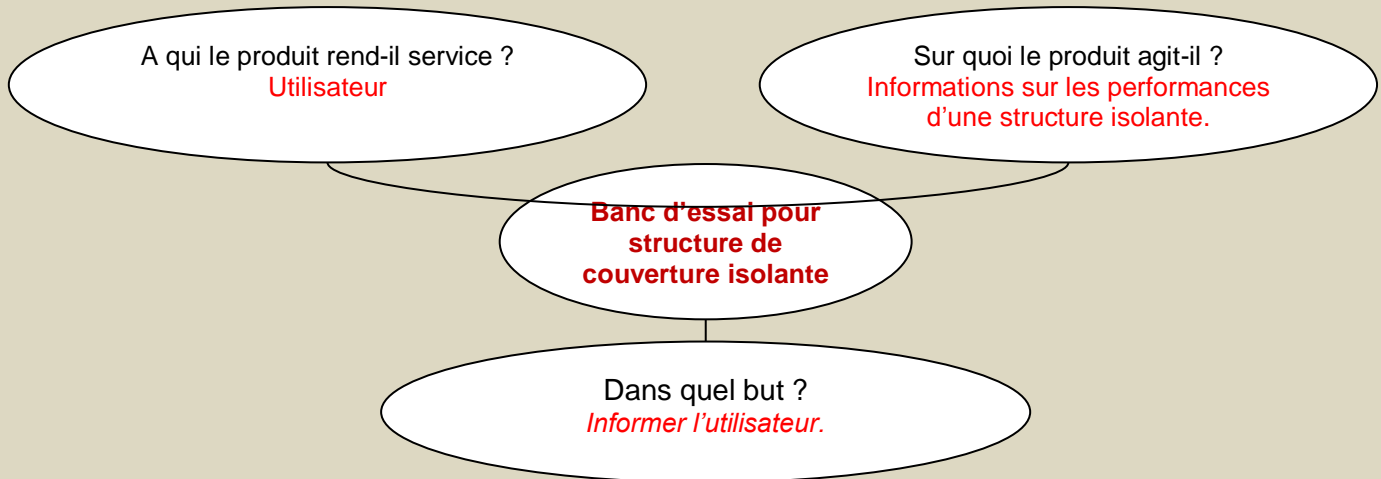
Banc d'essai pour structure de couverture isolante.

A partir d'un banc existant.

Toiture végétale.

CDCF partiel.

1. Analyse du besoin.



Validité du besoin :

Pourquoi ce système existe-t-il ?

Pour informer l'utilisateur des performances de différentes structures de couvertures isolantes.

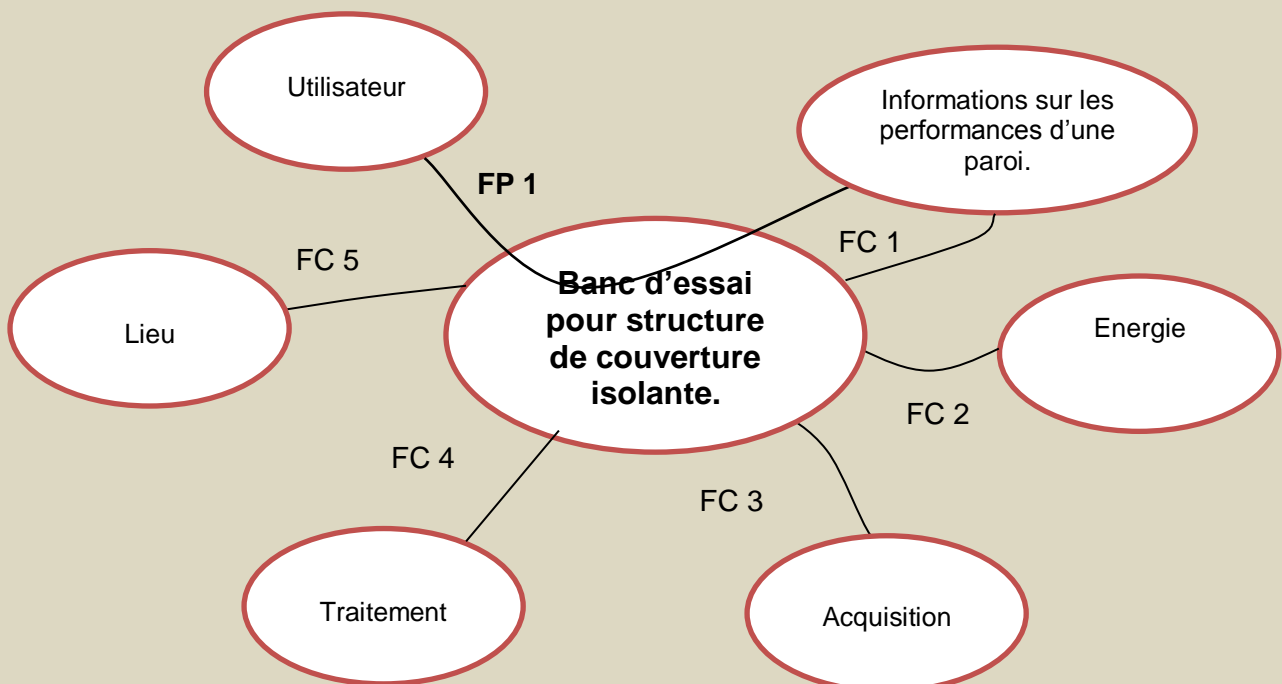
Pourquoi ce besoin existe-t-il.

Pour comparer les performances de différentes structures afin de les améliorer et de les promouvoir.

Qu'est ce qui pourrait faire évoluer ou disparaître ce besoin ?

Il n'y a plus d'intérêt à recueillir ce type d'information.

2. Enoncé fonctionnel du besoin.



FP 1 : Afficher les performances d'une structure de couverture isolante.

FC 1 : Faire évoluer le banc d'essai existant.

FC 2 : Rendre le système autonome en énergie.

FC 3 : Acquérir les données à distance.

FC 4 : Traiter les données avec un logiciel standard permettant une modélisation.

FC 5 : Résister au milieu.

Fonctions	Critères	Niveaux	Flexibilité
FP 1 : Afficher les performances d'une structure de couverture isolante.	Données réelles à afficher : Type d'affichage :	Energies et puissances mises en jeu. Données typiques sur les transferts thermiques : <i>Température, conductivité thermique, flux thermique...</i> Données hydriques. Données microstructurales Numérique et/ou graphique sous forme d'un tableau d'un bord. Modélisation.	F1 F2 F1
FC 1 : Faire évoluer le banc d'essai existant.	Diversité des structures Dimensions des structures: Energie de chauffe : Température intérieure:	Matériaux de couverture standard avec isolation thermique. Structure végétale S'adapter au banc initial Equivalent à un DPE de classe B Stable, homogène réglable 18 à 20 °C	F1
FC 2 : Rendre le système autonome en énergie.	Energie électrique : Autonomie :	230 V sécurisé. 12 V = 36h à -10°C	F1
FC 3 : Acquérir les données à distance.	Carte acquisition : Transmission :	NI myRIO labview Sans fils	F1 F0
FC 4 :Traiter les données avec un logiciel standard permettant une modélisation.	Réel : Tableau bord Simulé :	Macro Excel ou Labview Mathlab ou Sinusphi	F2
FC 5 : Résister au milieu.	IP banc Température extérieure :	IP55 Conditions extérieures (de -10°C à 40°C)	F1

F0 = impératif ; F1 = peu négociable ; F2 = négociable ; F3 = libre