

Retour [page du projet](#) ou [page d'accueil](#).

Cahier des charges du démonstrateur

Exigences de conception

Dans le cadre de la conception collaborative, on travaillera uniquement sur les éléments identifiés sur le [schéma de liaison](#). Les exigences de chaque élément sont développées ci-dessous dans les sections [Structure](#), [Optique de concentration](#) et [Moteurs, Programme, Capteurs](#).

Structure

[lien forum](#)

Support

Exigences	Démonstrateur
Structures indépendantes : miroir, récepteur	Oui
Résistance environnement extérieur	Oui
Rigidité suffisante contre vibrations	Oui
Implantation au sol	Pieds réglables
Facilité d'assemblage et transportable	Oui
Soudage	Le moins possible
Limitation du risque d'accident	Oui

Structure des miroirs

Miroir de Fresnel: surface 2x2 m\$^2\$ avec facettes de 10 cm de large	
Exigences	Démonstrateur
Limitation de la déformation des miroirs	Flèche inférieure à 5 mm
Suivi de la course du soleil (Est-Ouest)	>120°
Protection contre les intempéries	Oui
Alignement optique possible par un réglage ne nécessitant pas d'outillage particulier	Oui
Facettes du miroir facilement interchangeables	Oui

Optique de concentration

[lien forum](#)

Exigences	Démonstrateur
Réflectivité (incidence normale)	0.9

Exigences	Démonstrateur
Robustesse et durée de vie	pas de contrainte
Accessibilité pour nettoyage et maintenance	pas de contrainte
Concentration secondaire sur l'absorbeur	>1.5
Facteur total de concentration	Entre 15 et 30
Réduire les risques	Attention aux réflexions parasites
Coût (matériau, fabrication, transformation, assemblage)	Minimum

Moteurs, Programme, Capteurs

[lien forum](#)

Exigences	Démonstrateur
Suivre en temps réel et avec précision le déplacement du soleil	Oui
Motorisation des miroirs	Oui
Nombre de moteurs	Minimum
Suivi du soleil pour renvoyer l'angle correct d'inclinaison	Oui
Détection des conditions météorologiques	Oui
Mesurer la température et la pression du fluide	Oui
Arrêt automatique du système	Optionnel
Interface de contrôle simple	Oui

Absorbeur

[lien forum](#)

Exigences	Démonstrateur
Conçu spécifiquement pour le fluide utilisé, circulation passive ou forcée	100%
Matériau choisi pour ses hautes qualités d'absorption dans tout le spectre solaire	100%
Échange thermique élevé entre l'absorbeur et le fluide	60%
L'ensemble doit être isolé thermiquement (vis-à-vis de l'air extérieur, pas de point de condensation , radiation infra rouge)	60%
Bonne résistance au variation de température (dilatation du matériau, étanchéité ...)	60%
Conception particulière pour le concentrateur secondaire	60%
Réduire les risques dans toutes les phases d'utilisations	60%
Coût minimisé (matériau, fabrication, transformation, assemblage)	60%

From: <http://wiki.osefrance.org/> - **Open Source Écologie**

Permanent link: http://wiki.osefrance.org/doku.php?id=wiki:cahier_des_charges

Last update: **2015/10/02 10:17**

