

Situation de l'Hébergement et du Stockage au sein de l'U.J.F.





44 locaux climatisés

Une capacité d'hébergement maximale de **590 kW IT**

Un P.U.E.¹ de **2,34 à 2,81** (*1 kWh IT hébergé consomme 2,34 à 2,81 kWh*)

Une consommation énergétique **> 12 094 MWh/an**

Un coût de fonctionnement (*énergie*)

> 722.000 € TTC/an (*1/3 de la facture d'électricité de l'université²*)

1 : [Power Usage Effectiveness](#) : Indicateur d'efficacité énergétique défini par le consortium [Green Grid](#).
(total de l'énergie utilisée pour le fonctionnement du datacentre / total de l'énergie consommée par les serveurs)

2 : Facture de l'université en 2010 : 2.012.076 € (en moyenne 0,05€ le kWh en 2010)



- Augmentation des besoins : en moyenne +30% (*tous les 2 ans*)
 - Problème de capacité d'hébergement et de continuité de service
 - Augmentation de la charge au sol liée à la densification (1T/m²)
 - Stockage : prévision 5 Po utiles d'ici 2015
- Augmentation du coût de l'énergie :
 - Loi NOME¹ : +25% (5 ans)
 - Déréglementation du marché de l'énergie au 01/01/2015
 - Augmentation des coûts de fonctionnement
- Problème réglementaire sur les HCFC utilisés² : 01/01/2015
 - *Gaz R22 utilisé dans les modules de climatisation*

1 : Loi n°2010-1488 du 7 décembre 2010 - Nouvelle Organisation du Marché de l'Électricité (NOME)

2 : Règlement européen [n°2037/2000](#) – Interdiction des Hydrochlorofluorocarbures (HCFC)

Gérer c'est également prévoir

Nécessité de réviser nos pratiques et organisations



**Une infrastructure d'hébergement mutualisée éco-responsable
est possible**



Un projet d'établissement

- Une infrastructure mutualisée éco-responsable et redondante pouvant se reposer sur 4 centres d'hébergement distincts :
 - PILSI (*Campus*): 300 kW IT (2015)
 - Maison Climat Planète (*Campus*): 260 kW IT (2015)
 - SIMSU (*Campus*) : 250 kW IT
 - LPSC (*Polygone Scientifique*) : 200 à 400 kW IT (2013 ?)

Cible : **1000 kW IT en 2015 et un PUE inférieur à 1,4**

La redondance sera construite de façon agile, à l'aide de la mutualisation des salles et des moyens, de façon à ne pas impacter négativement le PUE.

- Solutions intermédiaires (Cermo / Chimie / ...)
- Adhésion de l'UJF en tant que participant au
« European Code of Conduct for Data Centres »
(1ere Université de France / 3^e d'Europe)

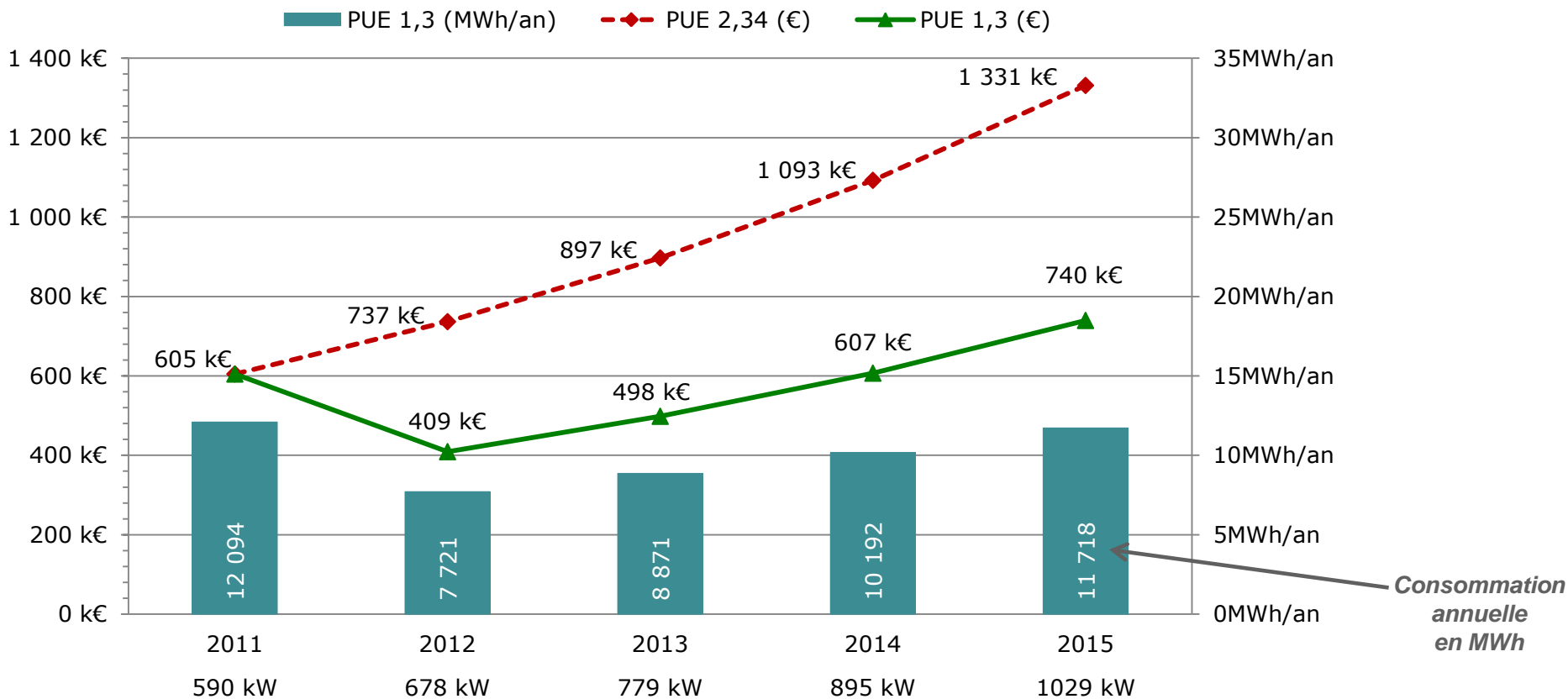




Quelques mots clés sur l'infrastructure

- **Mutualisée :**
Héberge tous types de besoins et mutualise les moyens des différents acteurs.
- **Modulaire et réactive :**
S'adapte aux besoins à la hausse comme à la baisse.
- **Fiable et adaptative :**
Prend en compte des différents niveaux de services (*messagerie 24/24, accès aux données, calcul scientifique, etc.*).
- **Économe et responsable :**
Prend en compte des impacts environnementaux dans le cadre d'une démarche de développement durable (*Plan Vert*) en tirant parti des spécificités locales.
- **Rationnelle :**
Optimise les surfaces, les locaux, les moyens humains et techniques.

Simulation des coûts de fonctionnement



Economies possibles sur 4 ans > 1,4 M€