

My Climate

Le repos des écrans



Nom, prénom : Moro Lucas ; Haas Loic
Profession : Apprentis 1^{ère} année informaticiens
Lieu : Bobst SA, Prilly
Date : 26.03.2010

Description :

Le but du projet est de diminuer la consommation d'électricité des écrans en coupant leur alimentation quand l'ordinateur est éteint. Ce qui empêchera le transformateur de l'écran de consommer de l'énergie. Car il est actif tant qu'il est alimenté.

Fonctionnement :

On ajoute un boîtier branché entre l'alim 230v et le transformateur de l'écran qui coupe l'alimentation de l'écran dès que l'ordinateur est éteint. Ce montage est piloté par le port USB de l'ordinateur.

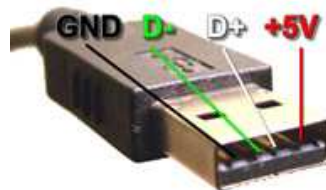
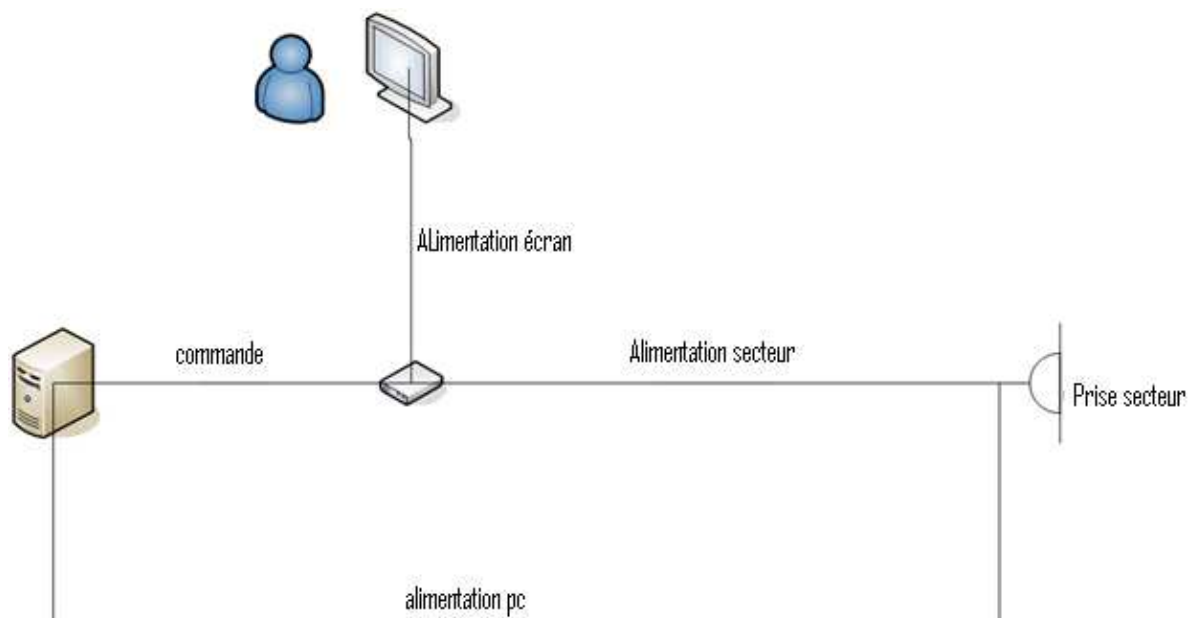
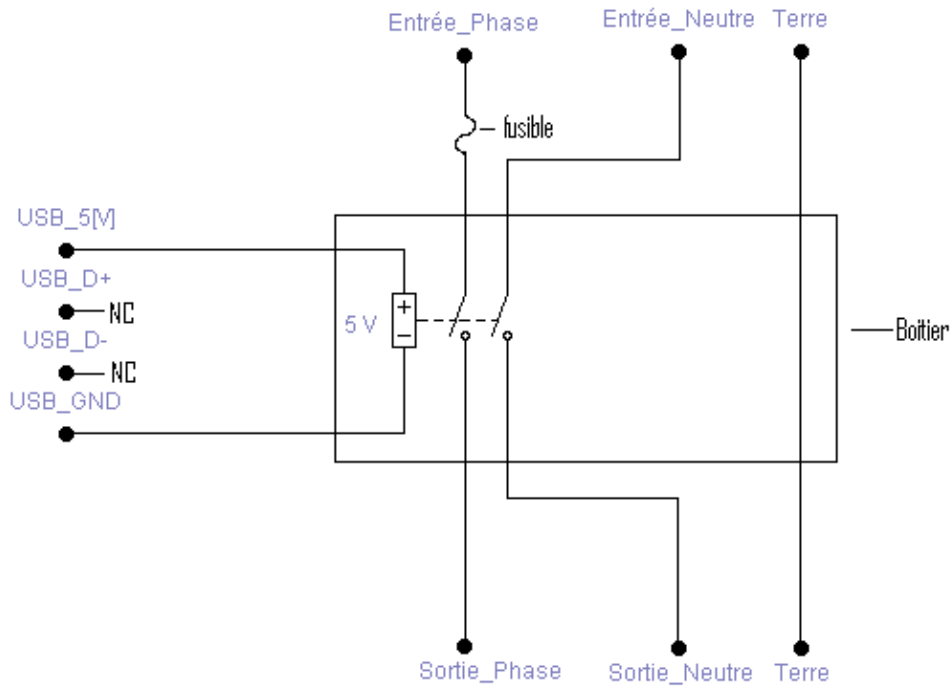


Schéma block :



Plan du montage :



Les chiffres :

Toutes les mesures et calculs ont été faits sur des écrans HP L1750 pour les 17'' et HP LP2065 pour les 19''

Les calculs ont été faits en fonction de la luminosité de l'écran.
Consommation en [w] en fonction de la luminosité des écrans :

Luminosité	17 "	19''
0	15	33
25	18	37
50	21	44
75	25	46
100	29	50

Consommations:

Taille des écrans	17''	19''
Éteint [w]	6.5	9
En veille [w]	6.5	11

D'après ces chiffres nous avons calculé l'économie en [kW/h] que notre projet ferait pour une utilisation normale, allumé 8 heures par jour pendant 240 jours avec une luminosité de 50%, le reste du temps éteint.

Economie énergétique :

Taille des écrans	17''	19''
Consommation annuelle sans dispositif [kW/h]	83	144
Consommation annuelle avec dispositif [kW/h]	40	84
Économie [kW/h]	43	60
Pourcentage d'économisé	51.8	41.6

Economie de financière avec le kW/h a 0.17 CHF:

Taille des écrans	17''	19''
Coûts annuels sans dispositif [CHF]	14.11	24.48
Coûts annuels avec dispositif [CHF]	6.8	14.28
Économie [CHF]	8.16	10.2

Conclusion :

A l'aide de notre dispositif relativement simple nous pouvons faire d'intéressantes économies sur la consommation énergétique des écrans d'ordinateurs, omniprésents dans l'entreprise.

Nous pourrions même étendre le projet à d'autres périphériques qui ne sont pas utiles lorsque l'ordinateur est éteint tel que les imprimantes, les scanners ou même une multiprise pour pouvoir contrôler l'alimentation d'autres appareils électriques. Nous pourrions également faire évoluer notre montage pour qu'il coupe l'alimentation de l'ordinateur également. Mais ceci demanderait que le boîtier soit accessible ou de modifier l'enclenchement du PC pour commander le boîtier avec le bouton d'allumage de l'ordinateur.