

Fourniture de l'électricité

Nous avons une armoire de distribution fournis avec un électricien pour mettre en place tout cela, cette armoire peut fournir jusqu'à 630A.

Cet accès est disponible pour le Week end au prix de 3216euros.

Afin de savoir si l'armoire de distribution sera suffisante afin de fournir l'électricité dans tout le parc nous allons pouvoir faire quelques calculs et regarder quelques fiches techniques.

Tout d'abord regardons du côté de l'armoire de distribution :

Numéro d'usine de l'armoire de distribution	RM 630
Tension nominale primaire	400/230 V
Courant nominal continu de l'armoire de distribution	630 A
Courant de crête nominal admissible	14,7 kA
Courant nominal de courte durée admissible	7 kA / 1s
Fréquence nominale	50 Hz
Tension nominale d'isolement	500 V
Tension nominale de tenue au choc admissible	2,5 kV
Indice de protection avec portes ouvertes	IP 64

J'ai pu trouver l'armoire à ce lien : <http://zpasgroup.fr/armoires-de-distribution-jusqua-630-a.html>

Maintenant regardons un petit peu du côté de l'équipement des joueurs et des stands.

Donc chaque joueur doit apporter son matériel, pour les jeux :

- League Of Legends
- Counter Strike : Global Offensive
- PUBG
- Rocket League

Un ordinateur fixe ou portable est demandé pour jouer sur plateforme pc.

Grâce à une comparaison sur internet sur le site LDLC.com nous avons pu déterminer qu'un pc à une alimentation d'environ 500W avec un écran BenQ (marque la plus utilisé dans les LAN de jeux vidéo.) qui consomme quant à lui environ 20W.

Quand aux joueurs Hearthstone il leur faudra quant à eux un Ipad ou tablette qui a une consommation d'environ 12W pour sa charge.

On a donc 500 joueurs en tout et 48 joueurs d'Hearthstone.

$442 \times 520 = 229\,840W \rightarrow$ Pour les PC

$12 \times 48 = 576 W \rightarrow$ Pour les IPAD

Pour l'éclairage nous estimons que les projecteurs sont gérés par les gérants du parc mais si cela ne l'était pas alors j'ai trouvé des projecteur LEDs à 400W, je ne sais cependant pas combien en placé dans la structure.

Pour la consommation des stands, nous partons sur une moyenne de 1000W

Sachant que nous avons 30 stands cela nous fait une consommation de 30 000W pour les stands.

Nous avons l'écran géant de LED à 300W en consommation maximale.

Maintenant additionnons tout ça :

$229\,840 + 576 + 30\,000 + 300 = 260\,716W$.

Nous avons donc la consommation électrique de tous les appareils qui seront présents dans le parc.

Maintenant regardons combien de Watts peut nous fournir l'armoire de distribution.

Le calcul est tout simple il s'agit de faire Puissance = Tension x Intensité soit :

$$P = U \times I$$

$$P = 400 \times 630$$

$$P = 252\,000W$$

L'armoire de distribution ne va pouvoir nous fournir que 252 000W il va donc nous manquer de la puissance c'est pourquoi nous allons en ajouter une deuxième au cas où il faudrait consommer davantage.

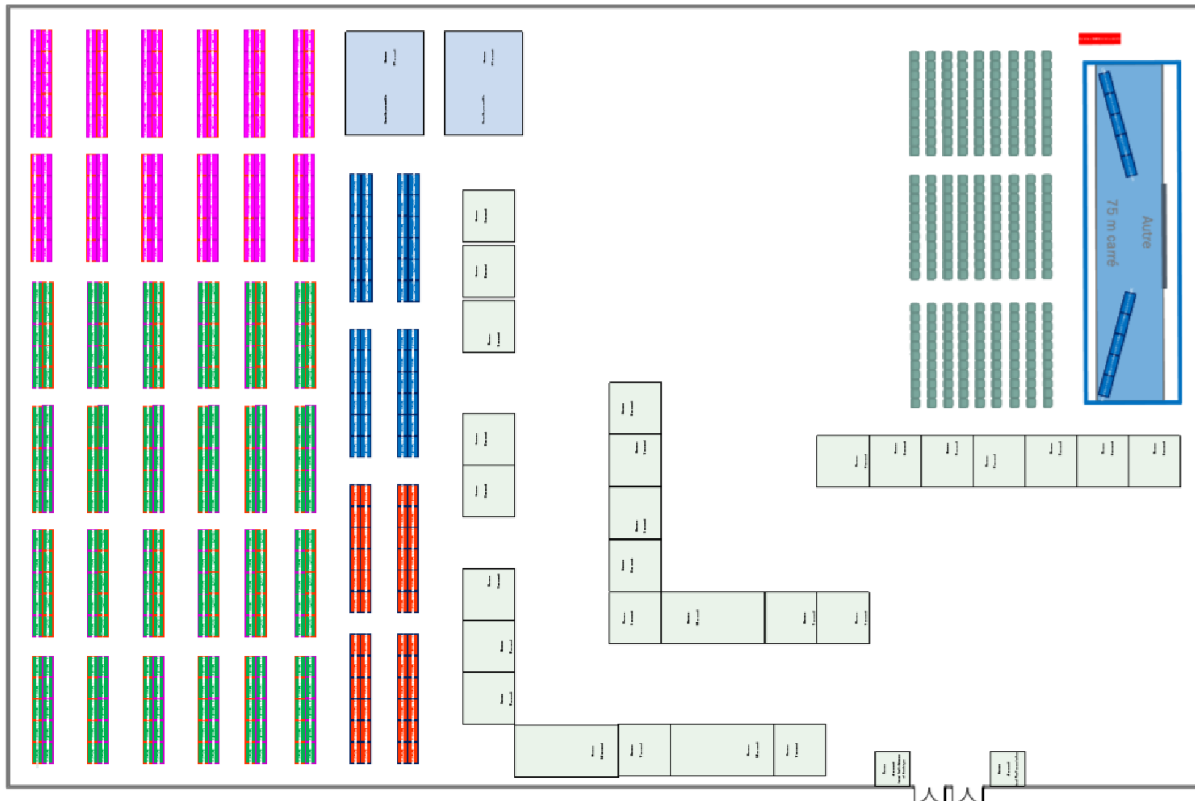
Ce qui nous fait doubler notre budget d'installation de l'électricité.

$$3216 \times 2 = 6432 \text{ Euros.}$$

Notre facture d'électricité est donc de **6432 euros.**

Maintenant nous pouvons regarder au niveau de la connectique combien de multi prise il va nous falloir par table.

Voici le schéma de notre salle :



Commençons premièrement par analyser le schéma qui nous ai donner.

Nous savons qu'il y a plusieurs prises secteur tout le long de la salle.

Donc nous avons 38 tables pour CSGO et LoL, 8 tables pour Rocket League et PUBG

Nous souhaitons 1 multiprise de 10 branchements par groupe pour CSGO et LoL soit 1 multiprise de 20 ou de 2 multiprises de 10.

Nous choisissons donc 4 multiprises de 8 prises par table ce qui nous fait un total de 72 euros de multiprises par table.

Cela ajoute à notre budget :

$18 \times 130 = 2340 \text{ euros.}$

En comptant Hearthstone. Quant au stand loué sur le parc des expositions nous les laissons amener leurs propres matériels.

Pour pouvoir Relier chaque multiprises nous utiliserons des enrouleurs.