

PAR ICI LA SORTIE !



Les Blocs Autonomes d'Éclairage de Sécurité (B.A.E.S.) permettent l'évacuation des personnes en assurant l'éclairage des cheminements, des sorties, des obstacles, des changements de direction et des indications de balisage en cas de défaillance du système d'éclairage normal.

Une bonne visibilité est nécessaire afin d'évacuer. Il faut donc prévoir une lumière dans la totalité de l'espace. Les signalisations situées à toutes les sorties destinées à être utilisées en cas d'urgence ainsi que le chemin doivent être éclairées de manière à indiquer correctement et sans ambiguïté le chemin jusqu'à une zone sûre.

Il faut prendre en compte :

- L'éclairage de balisage ou la signalisation lumineuse d'orientation des issues (article EC 7 du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et la norme NF EN 1838)
- L'éclairage d'ambiance ou éclairage antipanique (article EC 7 et 8 du règlement de sécurité et la norme NF EN 1838)

Travail demandé :

Tout établissement recevant des travailleurs (ERT) ou du public (ERP) se doit de respecter une réglementation sur l'éclairage d'évacuation.

La caisse des dépôts et des consignations de la ville de Blois envisage de "remettre aux normes" son site d'archivage 20 rue du prêche, concernant l'éclairage d'évacuation. Nous allons nous attacher à analyser le projet d'implantation des Blocs Autonome d'Eclairage de Sécurité (BAES) afin de vérifier le respect de la réglementation et fournir un argumentaire quant au choix de modèle à réaliser.

Documents à disposition :

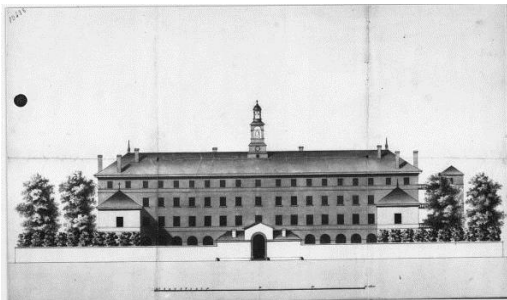
Plan format A0 des bâtiments
Documentation commerciale bloc planète
Notice d'utilisation du powerspy.

Matériel à votre disposition :

Platine avec 3 BAES câblés
Powerspy, dongle bluetooth

1 - Mise en situation

Les archives de la caisse des dépôts et des consignations de la ville de Blois

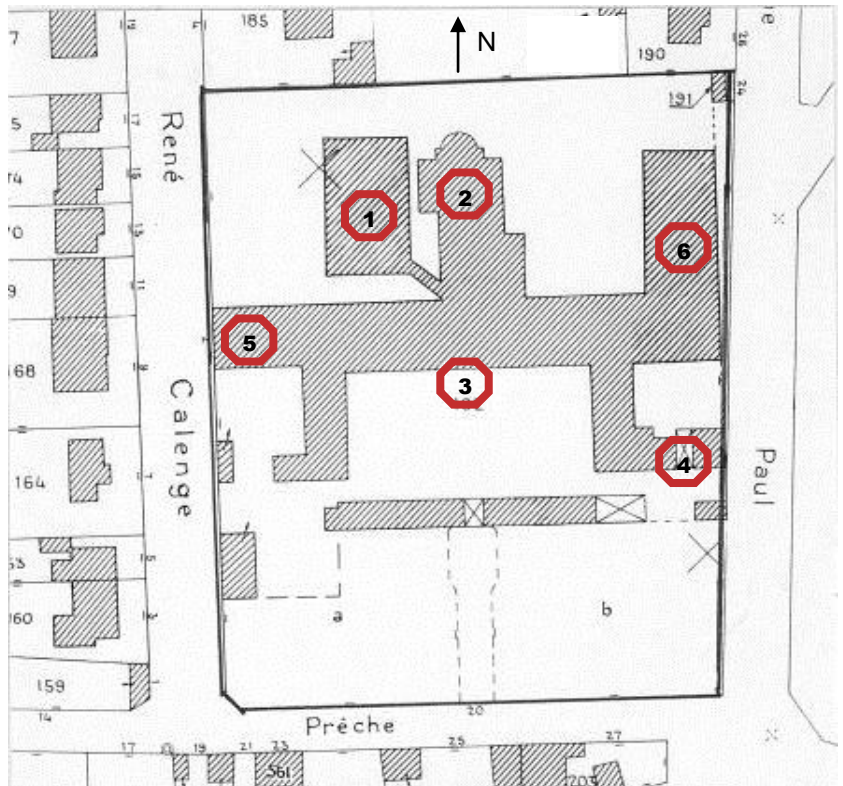


Gravure datant de 1828 de la façade des archives

Le bâtiment utilisé est un ancien séminaire, l'entrée est située au 20, rue du prêche à Blois, il est constitué d'une chapelle et d'un bâtiment accueillant les séminaristes dans les années 1850. Il a été transformé en archive par la caisse des dépôts et des consignations, voici le plan d'occupation des sols actuel:

Vous disposez des plans de réhabilitation du bâtiment réalisés par un architecte, un plan à l'échelle A0, afin de visualiser les détails de l'implantation des blocs de sécurité.

La plupart des bâtiments sont remplis de rayonnage permettant l'entrepôt d'archives de la caisse de dépôt.



Question 1 :

Sur le plan A0 mis à votre disposition et à partir de la description ci dessus, identifier par des flèches les 4 points cardinaux.

Question 2 :

Sur le plan A0 mis à votre disposition, repérez les six zones décrites ci-dessus, puis donner leur nom.

Zone 1 :	
Zone 2 :	
Zone 3 :	
Zone 4 :	
Zone 5 :	
Zone 6 :	

Question 3 :

Sur le plan mis à votre disposition, indiquer par une flèche quelles sont les sorties vers l'extérieur pouvant donner accès à la rue du prêche.

Question 4 :

Sur le plan A0 mis à votre disposition, indiquer par une flèche les sorties vers l'extérieur coté nord du bâtiment.

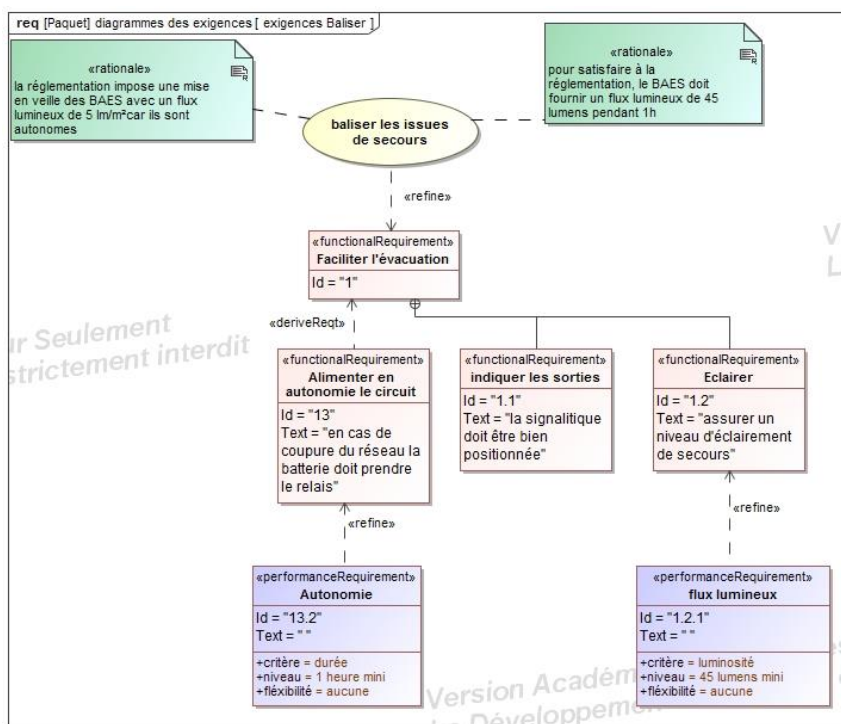
Question 5 :

Sachant que la largeur du bâtiment principal est de 12.5m, en déduire l'échelle du plan mis à votre disposition.

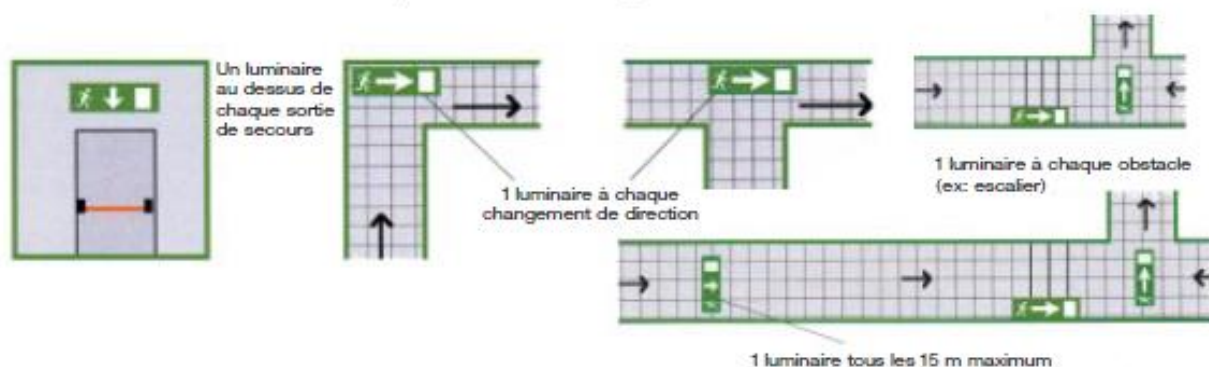
2- Analyse du besoin.

Le bâtiment étant un établissement recevant du public (ERP), il est soumis à une réglementation concernant les évacuations en cas de danger.

L'installation proposée sur le document A0 doit répondre aux exigences ci-contre :



Description de la norme du point de vue du balisage et de l'emplacement des BAES :



Question 6 :

Vérifier dans "l'aile est" que selon la norme la signalétique est bien positionnée.

Question 7 :

Planter les blocs de sécurité dans la grande chapelle en fonction de la réglementation, sachant qu'il est possible de faire sortir les personnes des deux côtés.

Question 8 :

Selon vous quelle exigence particulière avez-vous satisfaite ?

Question 9 :

Lors du choix de modèle de BAES à planter, quels autres critères le produit devra-t-il respecter pour satisfaire au cas d'utilisation du Balisage ?

4- Choix du BAES

De par la norme votre installation répond à la réglementation de mise en veille, soit 5 lm/m². Pour faire le choix du BAES parmi les 3 à votre disposition, nous allons calculer l'efficacité énergétique pour chaque solution.

$$\text{efficacité énergétique} = \frac{\text{Service rendu}}{\text{Energie consommée}}$$

Le service rendu sera la quantité de lumens nécessaires pour notre bâtiment pour répondre à la réglementation de mise en veille.

Question 10 :

Calculer la quantité de lumens nécessaire pour notre bâtiment.

Question 11 :

Ouvrir le logiciel powerspy.

à partir de la platine mise à votre disposition, à l'aide de l'onglet cumul énergétique, relever la puissance consommée en veille pour les 3 modèles.

Question 12 :

A partir du plan A0, comptez le nombre de blocs de sécurité utilisés dans le bâtiment, en déduire la consommation d'énergie.

Question 13 :

Calculer l'efficacité énergétique pour la réglementation de mise en veille.

Question 14 :

Proposer votre choix de modèle. Vous argumenterez votre proposition commerciale d'un point de vue développement durable et en vous appuyant si nécessaire sur la documentation commerciale.