

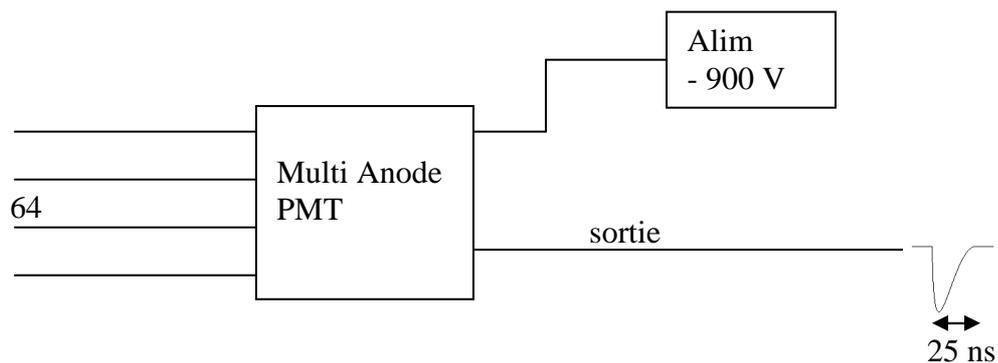
## Hodoscope à fibres optiques

La traversée de particules chargées produit de la lumière/scintillation (Bleu). Le photomultiplicateur disposé en sortie de fibre traduit le signal lumineux en un signal électrique.

Il faut estimer la quantité de lumière reçue par le PM et comprendre ses variations.

Dans le cas d'un trigger ou de la détermination d'une position (x et/ou y) il s'agit de fixer un seuil analogique adéquat. Une particule chargée déposant une énergie ( $dE/dX$ ) dans la fibre travaillera alors en **Tout-ou-Rien** selon le seuil analogique fixé pour le canal.

De la fibre BCF10 (Bicron) et des XPM H-7600 (Hamamatsu) 64 voies seront utilisés.



## Signal

Pour une fibre donnée, plusieurs paramètres conditionnent le signal en sortie :

- Etat de la fibre : Pour une longueur d'atténuation fixe (3.2 m)
- Sensibilité de la fibre selon point d'impact !
- Couplage optique fibre-PM.
- Efficacité quantique de l'anode, amplification (électronique) et paramètre de cross-talk entre fibre et électronique.

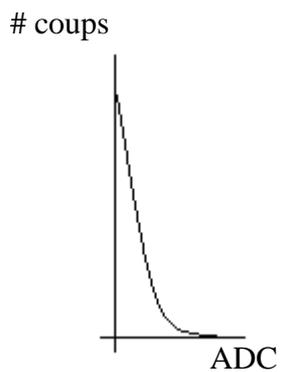
➔ Carte des gains pour les 64 anodes

## Analyse

### Seuil par Canal

Comprendre le piédestal: un spectre obtenu sans faisceau

Spectre Attendu :



A comparer au spectre obtenu/mesuré avec des cosmiques (MIP).

Il faudra alors extraire un seuil/canal → Seuil en mV ou #adc

