

Réunion 15/10/2024

mardi 15 octobre 2024 10:00

Présents :

- Kevin Dupraz
- Marie Jacquet
- Viktor Mytrochenko
- Nicolas Delerue
- Ronic Chiche
- Viktor Soskov
- Vincent Chaumat (visio)
- Viacheslav Kubytskyi (visio)
- Walid Kaabi

**** Tour de table sur les avancées des points en cours :**

- Etat ThomX après les inondations

- o Après vidage des fosses interventions sur le PSS et le SSI
- o **La machine est presque prête à redémarrer**
 - En attente d'info (ce soir) si on re-éteins ou pas : **pas d'extinction prévu.**
 - Le PSS est en train d'être modifié (jeudi)

- Point Commissioning Linac (pas de présentation) :

o Saute faisceau investigué :

- Semble liées à l'axe faisceau dans la partie canon
- Problème d'alignement canon/section ce qui fait "lécher" le faisceau un élément. ==> effet capacitif induit ? Ce n'est pas viable avec une variation de l'amplitude du "bump"
- ==> test avec des aimants permanents pour corriger l'axe en sortie canon
- ==> refaire mesure de l'effet de la charge sur le "bump" : ==> taille bump Vs charge
- ==> changer l'atténuateur du canon et voir la position du courant d'obscurité pour discriminer un champ magnétique externe

o Actions restantes (une fois les "bump" corrigé) :

- Meilleur alignement de la section

o Mesures restantes (de préférence une fois les "bump" corrigé) :

- Mesure taille faisceau VS solénoïdes
- Mesure émittance VS solénoïde
- Longueur de paquet (mise en place de la streak cam et du Cherenkov)
- Mesure de dispersion en énergie (problème dipôle à résoudre)
- Mesure d'énergie fine (problème dipôle à résoudre)

o Problèmes :

- Transmission charge VS solénoïde ok pour alignement QUAD et alignement "Vincent"
- Axe section à trouver/affiner pour la meilleure transmission
- Cherenkov à mettre en place
- Problème avec les simulations dipôles à vérifier avec RF Track
- Changement de l'axe faisceau en sortie TL (injection anneau) à investiguer ==> problème énergie

- Point Commissioning Anneau :

- o **Problème d'énergie d'injection dans l'anneau (orbite dispersive)**

- CFP / X-ray (voir présentation MJ) :

- o Lock plus stable et efficace pour trouver la synchro
- o Scan optical table en Z ==> taille faisceau d'électrons à environ 160um ==> **il faut travailler**

sur cette taille

- Décaler la montée en puissance à la fin 2025 et le changement Cathode vers l'été
- Retours sur l'investigation du réseau SF6
 - o "Grosse fuite" de SF6 (à investiguer) + mise en service de la jauge de pression
 - o Fuites pas détectable avec un "sniffer" standard (mesure à refaire avec celui de Alto)

- Point en souffrance :

- o **Canon (programme de la semaine)**

- ☐ 0.5 dB --> 4.8 MeV (à ajuster ?)
- ☐ Laser aligné sur courant d'obscurité (à garder ?)
- ☐ Iris ouvert à 1.3mm (à ajuster ?)

- Réunion LINAC Script/DS analyse d'image :

- ☐ prévu pour la rentrée
 - ◆ Démarrage de la discussion/décision pendant les vacances
 - ◇ Type de code DS / Scripts
 - ◇ Type d'entrées / sorties
 - ◇ Résultats attendus (RMS, ...)

- Calibration écran YAG et BPM

- ☐ Les calibrations ont été faites la semaine du 19 août
 - ◆ Rentrer les calibrations dans le fichier excel (à créer)
Suite à la demande urgente de Kevin, j'ai ajouté dans le git tangoscripts un répertoire csv_reader avec un fonction CSV reader.

Syntax:

get_from_csv(filename,column=None,before_date=None)

filename=nom du fichier CSV

column= tuple avec le titre de la colonne et la valeur à rechercher

before_date=date au format dd/mm/yyyy Toutes les entrées ayant une date plus tardive que cette date dans la première colonne seront rejetées.

Faire un git pull pour pouvoir utiliser ce script.

- ☐ Vérifier les calibrations BPM ==> **rapport à faire**
 - ◆ Méthode : faire un scan au steerer, relever la position sur l'écran YAG et relue par le BPM. Corréler les deux pentes théorique et expérimentale
 - ◆ **Rentrer les calibration dans le fichier excel**
- o Étapes du commissioning et objectifs (fichier de Hayg et Sophie)
 - **Check de la partie canon**
 - ☐ **Vérifier/ajuster énergie sortie canon (scan Phase/energie)**
 - ☐ **Vérifier alignement cathode (courant obscurité ou faisceau/BPM?)**
 - ☐ Vérifier alignement solénoïdes
 - ☐ Vérifier courant des deux solénoïdes
 - **Check des alignements et points de fonctionnement (à 50MeV, 10Hz, 100pC) ==> rapport à faire**
 - ☐ Alignement section (références : canon, Yag/BMP)

- Alignement triplet (références : Yag/BMP)
- Alignement ligne de transfert
- **Détermination d'un point de fonctionnement pour injection dans l'anneau**
- **Détermination de l'axe faisceau de référence à utiliser et moyen de l'obtenir**
- **Hayg mets à disposition une simulation du linac pour guider les opérateurs via des coupes ()**

- **Partie ONLINE et THOMX informatique**

- IHM FBT, voir avec Rajesh et Philippe ==> **réunion prévu entre Rajesh, Mohamed et Philippe** (à définir, peut-être la semaine prochaine)
- Ampli RF (anneau) :
 - Programme de séquençage marche/arrêt à finaliser ==> **à finaliser**
- Scripts ThomX : faire la liste/sélection avec le comissionning : Fichiers dans : **/data/shared/commissioning_scripts/**

- **Autres points**

- Passage à 50Hz (modification du tableau)
 - Nouveau code non fructueux (bugs à corriger) : **Code OK pour 50Hz**
 - Besoin de temps pour tester > 1 journée : **mise en place rapide (~1h) à prévoir**
 - Refaire un tirage de la carte avec les modifications faites sur l'ancienne ==> **en cours**
- **Asservissement LaserPC/RF ==> à faire avant Noël**
- Instrumentation de la ligne d'extraction ==> **Point à aborder**
 - BPM spare à mettre en place
 - Vérifier le faisceau au niveau du dump avec un lanex et une caméra avant fermeture de la ligne

==> faire un séminaire Pôle à rayonnement Labo pour présenter ThomX et faire connaitre

**** Tâches à faire sur ThomX (par priorité):**

- Tâches préparatoires à faire :
 - Script/DS analyse d'image
 - Faire un script/CSV avec les calibrations
- **Définition des points de fonctionnement**
- Vérifier l'étalonnage au powermete de la courbe d'atténuation de l'atténuateur de la section
- Calibration des signaux RF (canon + section) : Procédure grossière de calibration, mesure rapide au powermeter après le conditionnement

**** Planning ThomX:**

Un lien zimbra a été créé pour partager nos disponibilités

<https://box.in2p3.fr/index.php/s/anNACTeYLGsGJkr>

- Répartition des shifts machines
 - 2-3 jours optimisation études machine (Anneau/Linac)
 - 1-2 jours production de rayons-X

Bonjour à tous,

J'ai du mal à suivre les conclusions et actions de nos réunions de suivi/planning (en particulier celle d'hier). Je rappelle le but de ces réunions, sans quoi elles sont inefficaces :

- fixer les tâches à mener :
 - * quelles mesures à faire et comment
 - * quels "réglages" et actions à mener et leurs objectifs
 - * quelles interventions techniques à faire et leurs objectifs
- faire le point sur la répartition des tâches entre nous tous et leur planification.

Je vois bien dans le planning la répartition des jours mais je ne vois aucun objectif. Avez vous décidé de quelques choses ?

Il n'est plus possible de commencer les journées sans avoir d'objectifs clairs et de qui fait quoi. Merci de recadrer cela. Pour rappel, l'entrée du e-log doit faire apparaître clairement les objectifs du shift et les résultats (en fin de shift), avec ou sans interprétation. Merci de vous astreindre à cette rigueur.

@Iryna, Slava et Viktor : je suis resté sur le fait que vous avez besoin de temps de faisceau pour faire des études sur la dynamique dans l'anneau. Quand pouvons nous fixer ces jours ? J'ai noté via Viktor que la première tâche est l'oscillation bêta-tron à comprendre/étudier. L'objectif étant si j'ai bien compris, comprendre pourquoi l'oscillation est si courte dans le temps. Je n'ai pas noté ce que vous comptez faire pour cela ? Modifier l'injection (si oui quoi ?), modifier les paramètres de l'anneau (si oui quoi ?), ou autre ? y a t il d'autres mesures en vue ?

@Hayg et Sophie : j'ai noté que l'alignement de référence n'est toujours pas fixé. Qu'avez vous besoin pour qu'on puisse le définir entre nous ? Quelles mesures reste-ils à faire ? Quel réglage ? Pouvez vous me faire une note sur l'état actuel du commissioning regroupant :

- ce qui a été fait, comment, et les résultats ainsi que les conclusions
- Ce qu'il reste à faire. Comment vous penser le faire.
- Un résumé des performances de la machine. Plages de fonctionnements (Solénoïde, phases, etc), point(s) de fonctionnement(s)

Vous présenterez la note la semaine prochaine à la réunion de suivi.

@Vincent et Nicolas : pouvez vous préparer un mot sur le passage à 50Hz (quand pouvons nous passer à 50Hz)

@Nicolas : il faudrait un point (qu'est ce qui fonctionne ou ce qu'il reste à faire) sur les diags en attente (MRSV, Charenkov, etc).

@Slava et Iryna : Il faut faire un point sur les moniteurs de pertes (fibre + scintillation) à ces trois endroits : Linac, Injection anneau et ligne d'extraction. Sont ils opérationnels ? Si non pourquoi et ce qu'il faut faire ?

Tous ces points seront l'ordre du jour de la semaine prochaine. Merci à tous de venir avec des réponses ou de me les faire parvenir avant.

Merci à vous et bonne journée,

- Linac ; bilan
- Anneau : bilan
- Retour Prod X de mercredi
- planning des 15 prochains mois