

# Activités marquantes 2020

- Activités d'analyses (performances)
  - Calibration du PID: production Ntuples 2017-2018 (note interne en cours) étendue à tout le Run1&2. Etude de 6 canaux de désintégrations (B, D,  $\eta$ , cf. Fig. 1) et écriture d'une note interne LHCb détaillant les fits et la soustraction du fond (sPlot).
  - Calibration de l'efficacité de reconstruction des photons et  $\pi^0$ . Etude des modes  $B^+ \rightarrow J/\psi K$ ,  $\chi_{c1}(J/\psi\gamma)K$  (A. Downes) et  $J/\psi K^*(K\pi^0)$  (M. Chefdeville, cf. Fig. 2). Ecriture d'une note publique LHCb détaillant l'analyse et les moyens d'accéder aux tables d'efficacité.
- Activités d'analyses (physique) avec le thésard et le post-doctorant
  - Etude des modes  $B_s \rightarrow J/\psi\eta(\eta')$  pour la mesure du mélange  $\eta/\eta'$  (branchements), des temps de vie (avec Edimburgh) et de la violation de CP ( $\varphi_s$ ): production des Ntuples Run1&2 avec de nouvelles variables discriminantes  $\rightarrow$  mesure des branchements et temps de vie. Une ou deux publications.
- Désintégrations rares/radiatives
  - Co-convener (meetings, review ANA notes) & organisation workshop en fin d'année
- Encadrement d'une thèse (A. Downes, Oct. 2019 - Oct. 2022)
- Travail avec le post-doctorant (B. Quintana, Dec. 2019 - Dec. 2021)
  - Migration des sélections des modes  $J/\psi\eta(\eta')$  dans le nouveau trigger du Run III

# Objectifs scientifiques 2021

- Activités d'analyses avec le thésard et le post-doctorant (physique)
  - Etude des modes  $B_s \rightarrow J/\psi\eta(\eta')$  pour la mesure de la violation de CP ( $\varphi_s$ ): analyse dépendante du temps. Publication.
- Implication dans le Run III
  - Participation aux “early measurements” pour valider la mesure des modes avec photons et  $\pi^0$ .

Fig. 1: couverture cinématique des modes de calibration du PID des photons et pi0 (0.5/fb, 2018)

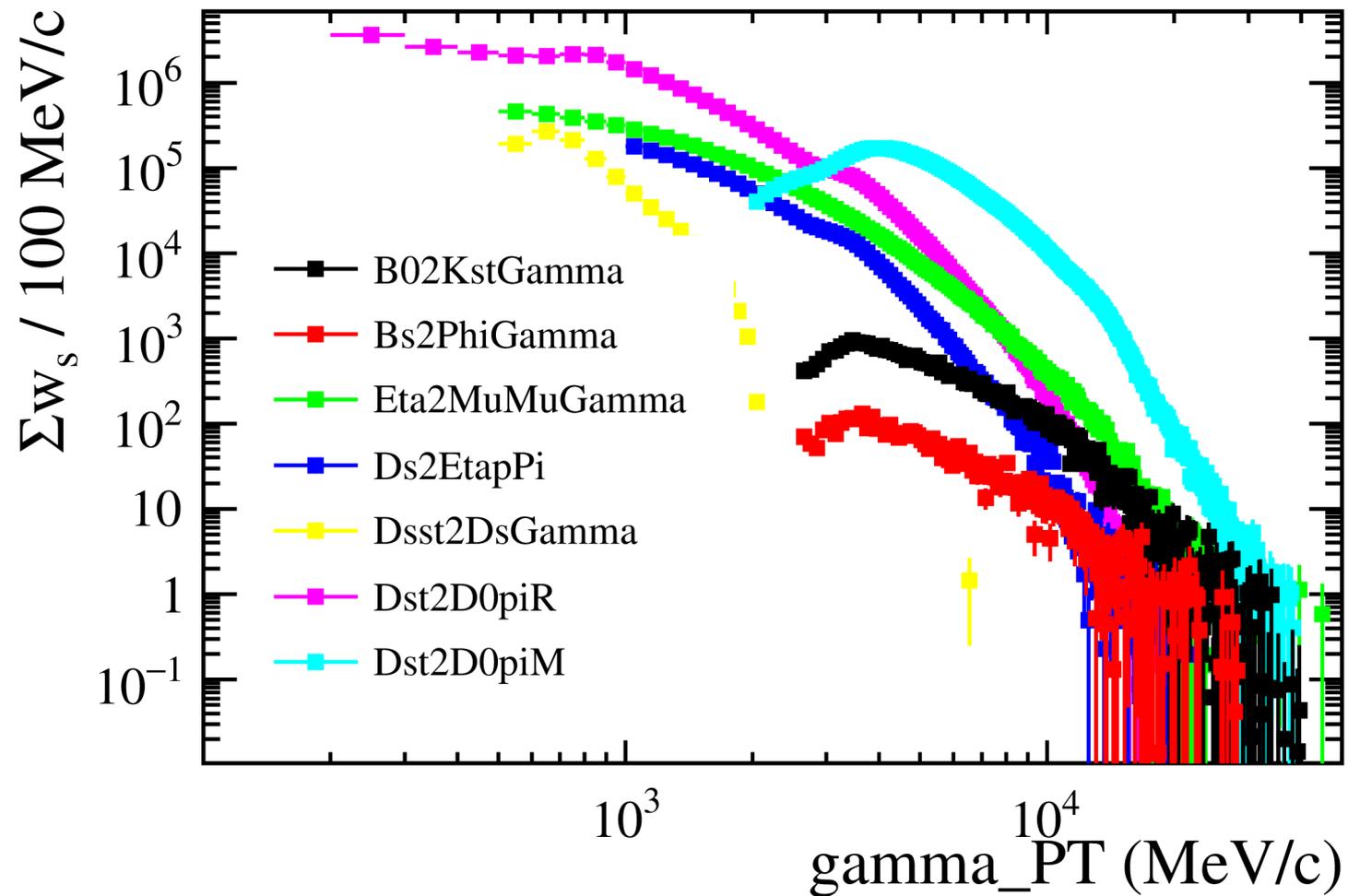


Fig. 2: mode de calibration de l'efficacité de reconstruction des pi0 (3/fb, Run I)

