

# APEX ADO BIDS

*Renommage des données de diffusion de la base BIDS d'APEX ADO*  
*François RAMON*

-

<b>1. Changements prévus</b>	<b>1</b>
<b>2. Tour d'horizon IRM de diffusion</b>	<b>1</b>
2.1 Décision	2
<b>3. Tour d'horizon DWI AP</b>	<b>3</b>
3.1 Décision	3
<b>4. Comparaison dates IRM et date des données comportementales</b>	<b>4</b>
Comparaison des dates des données comportementales entre elles	4

## Versions logiciels/paquets:

- python 3.11.5

## Liste des scripts python

- 1\_check\_mri\_sequences.py
- 2\_rename\_diffusion.py
- 3\_correspondance\_mri\_beh.py

## 1. Changements prévus

Champs BIDS	Manipulation
anat	pas de changement
dwi	acq-custom et acq-orig renommés selon le nombre de directions;
fmap	les dirs AP epi deviennent des dwi/AP car il y a des vecteurs de diffusion (b!=0)
func	pas de changement

## 2. Tour d'horizon IRM de diffusion

	acq-custom	acq-orig
Nombre	173	7
Dimensions	[128 128 70 33]	[128 128 70 33]
valeurs b	3 b= 0, 30 b = 1500 s/mm2	1 b = 0, 32 b = 1500s/mm2
nombre de directions	30	32
phase encoding direction	j et 4 j-	j

## Les DWI AP 30 dirs

sub-adoca036/ses-post

sub-adoci002/ses-pre

sub-adoci003/ses-pre

sub-adoci021/ses-post

Après vérification, le dwi et la fmap/sub-\*\_ses-\*\_dir-AP\_epi sont bien quasiment alignés : deux AP.

→ Besoin de synb0-Disco pour recréer un b=0 PA synthétique pour corriger les artefacts de susceptibilité

[illegible][illegible]

Remarque : Il y a de nombreux IRM dans custom dont le nombre de coupe z (70) est différent (71,72,81...)

## 2.1 Décision

Ancien nom	Direction	Nouveau nom
acq-custom	j	sub-*_ses-*_acq-30dirs_dir-PA
acq-custom	j-	sub-*_ses-*_acq-30dirs_dir-AP
acq-orig	j	sub-*_ses-*_acq-32dirs_dir-PA

## 3. Tour d'horizon DWI AP

	dir-AP_epi
Nombre	178
Dimensions	[128 128 70 7]
valeurs b	1 b= 0 s/mm2, 6 b= 1500

Deux fmap ne sont pas AP mais PA :

Les fmap PA
/sub-adoci038/ses-post
/sub-adoci049/ses-pre

Pour ces deux cas, le dwi 30 directions est aussi en PA. Pas de correction des artefacts de susceptibilité → synb0 disco pour générer une synthetic AP à partir de b=0 PA et T1w.

### 3.1 Décision

Ancien nom	Direction	Nouveau nom
fmap/*dir-AP_epi	j-	dwi/*acq-6dirs_dir-AP
fmap/*dir-AP_epi	j	dwi/*acq-6dirs_dir-PA

## 4. Comparaison dates IRM et date des données comportementales

En l'état, les données IRM ne contiennent pas de champs indiquant la date d'examen. Seule l'heure de passage est inscrite.

### 4.1 Comparaison des dates des données comportementales entre elles

Extraction de toutes les dates des fichiers tsv dans le repertoire beh. Quatre participants ont des dates différentes au sein d'un même session

participant	session	date 1	date 2	Ecart
adoca024	pre	2016/10/20	2016/10/21	1j
adoci002	post	2016/11/8	2016/6/28	133j
adoci034	pre	2017/2/16	2017/2/8	8j

adopc023 post n'a pas de date inscrite. (Comme chez les enfants, que des tâches manuelles) que les fichiers :

- task-ders\_beh.tsv,
- task-fivefacetsmindfulness\_beh.tsv,
- task-freiburgmindfulness\_beh.tsv

### 4.2 Interprétation

- adoca024 pre & adoci034 pre ont du faire les tâches comportementales en deux fois.
- adoci002 post, uniquement le fichier sst est du 11/8. La session pre date du 05/24 (33j d'écart avec le 6/28)

## 5. Calcul du total readout time (GE)

*TotalReadoutTime = Effective Echo spacing \* (ReconMatrixPE - 1)*

Ex adoca001-ses-pre:

"ReconMatrixPE": 128,

"EffectiveEchoSpacing": 0.000339307

On retrouve :

TotalReadoutTime = 0.04392