

# Quiz

## EEG chez le nouveau-né à terme

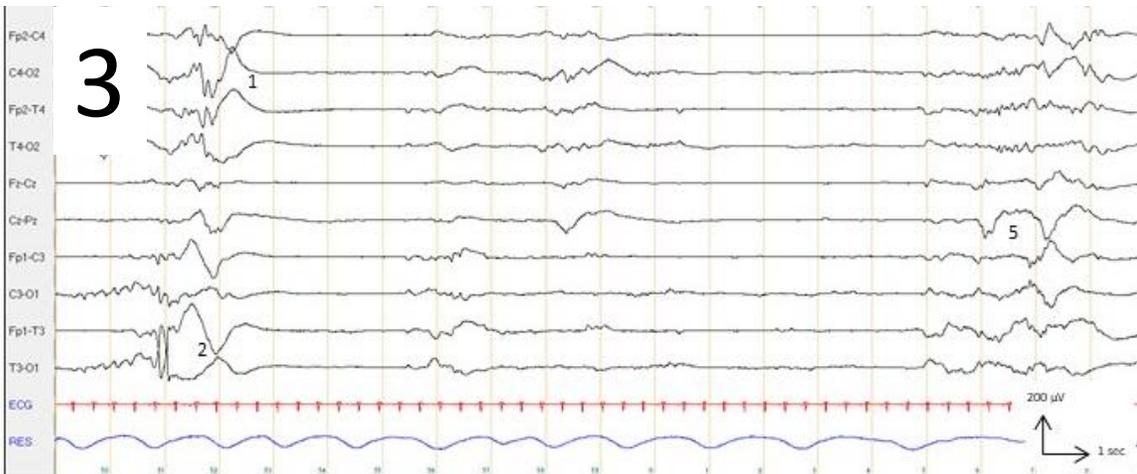
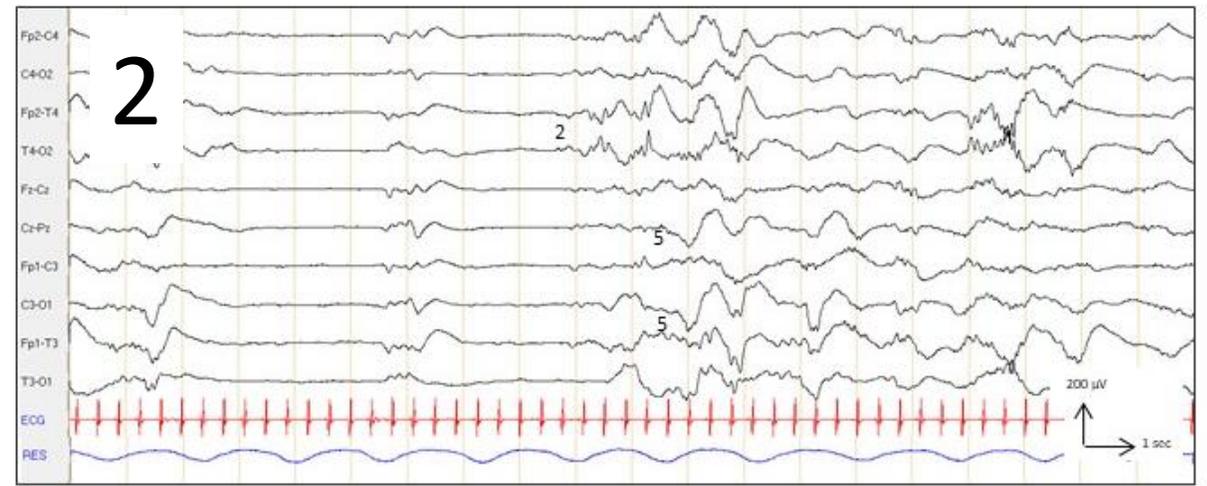
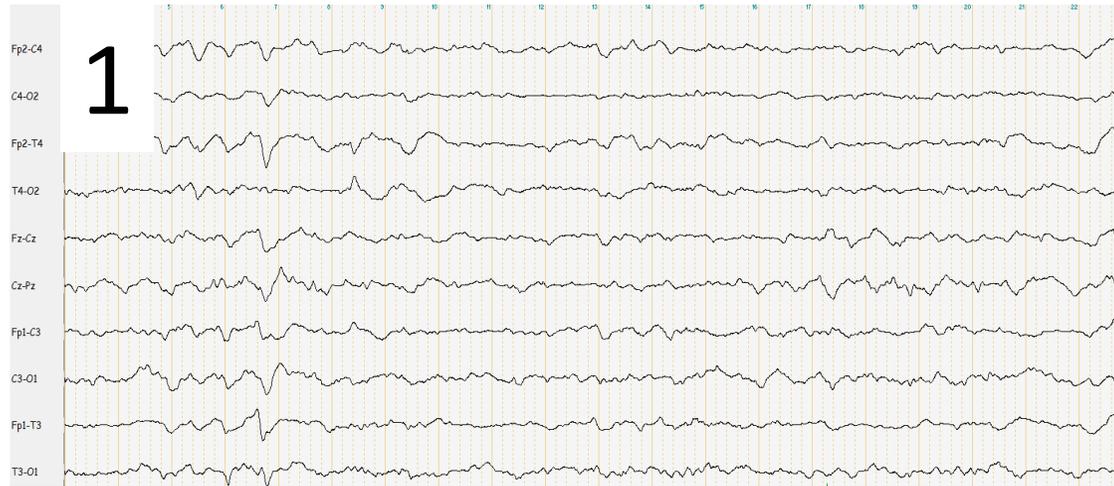
---

08 février 2024

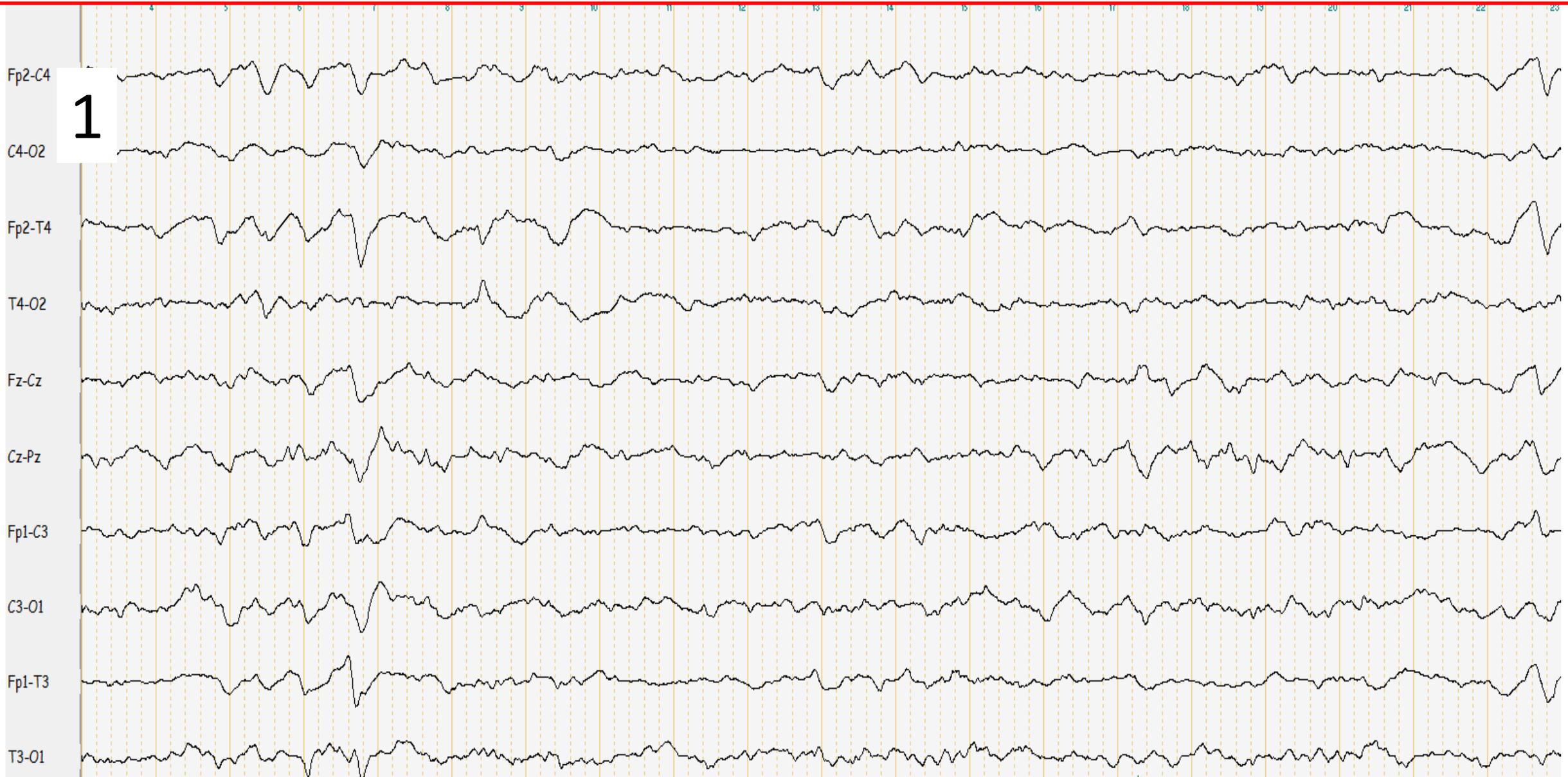
Emilie BOUREL-PONCHEL  
MCU-PH  
UFR de médecine, EFSN pédiatrique  
Amiens



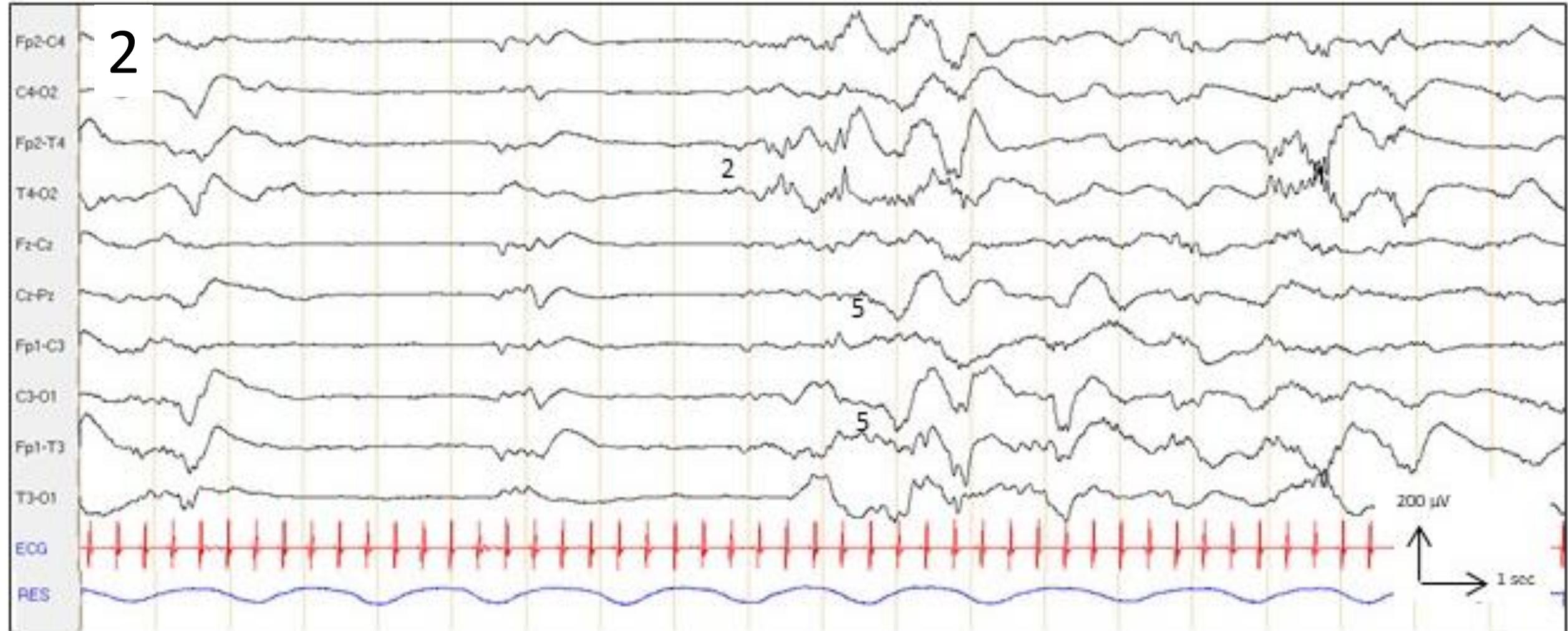
# Quel tracé est compatible avec un EEG normal du NN à terme ?



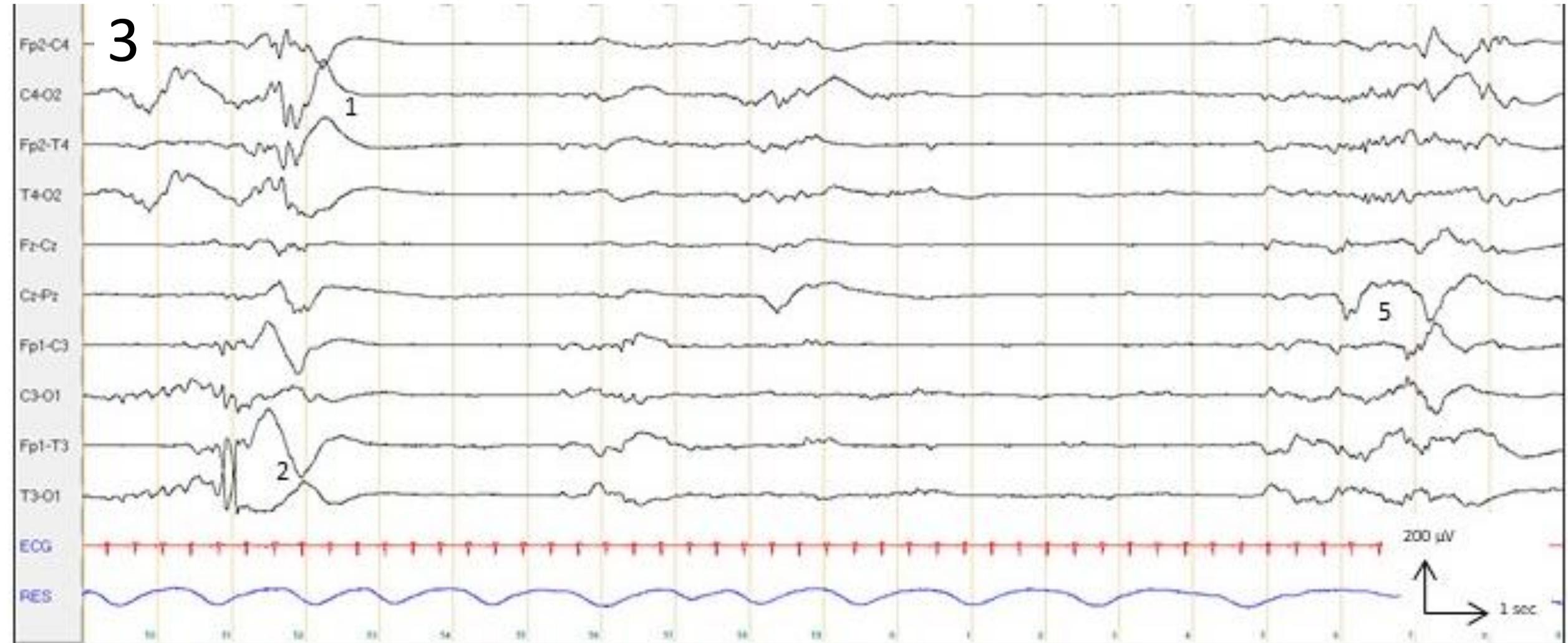
# Quel tracé est compatible avec un EEG normal du NN à terme ?



Quel tracé est compatible avec un EEG normal du NN à terme ?



Quel tracé est compatible avec un EEG normal du NN à terme ?



# Quel tracé est compatible avec un EEG normal du NN à terme ?



# Quel tracé est compatible avec un EEG normal du NN à terme ?

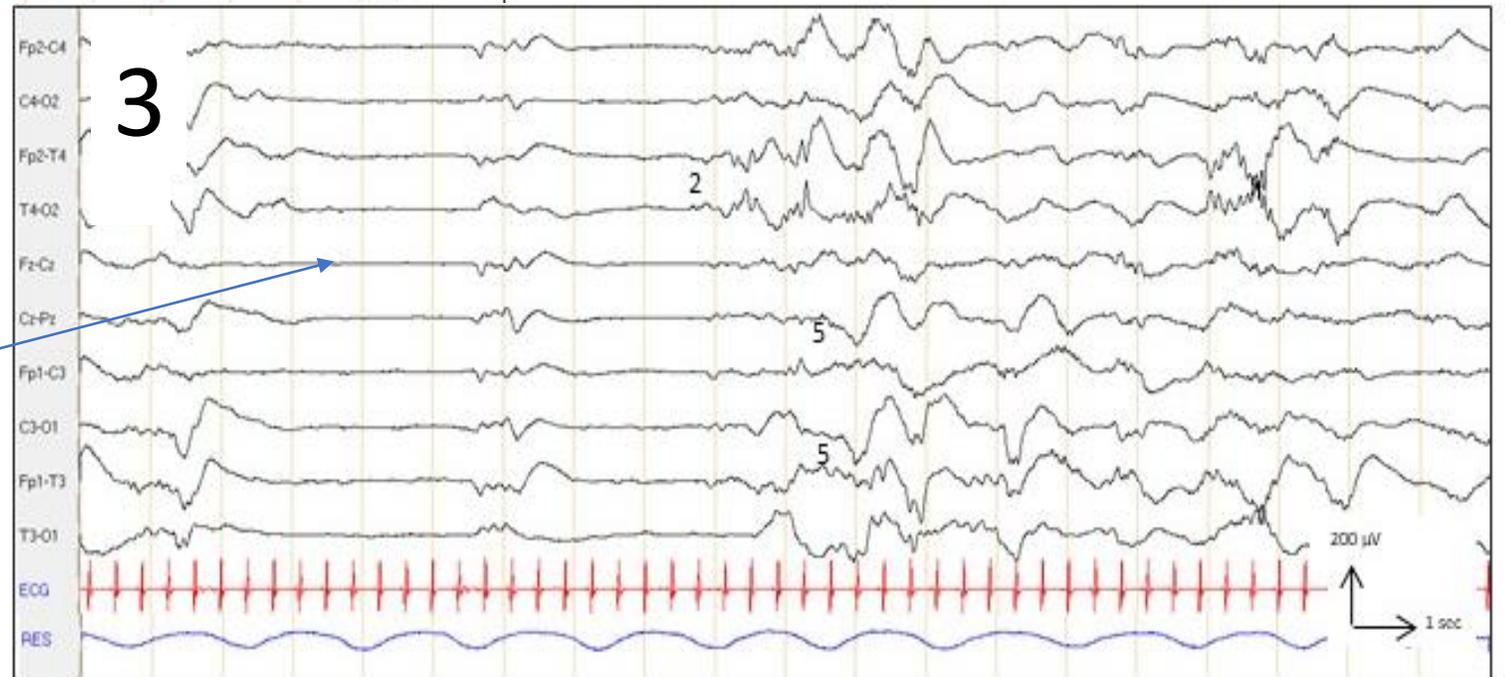
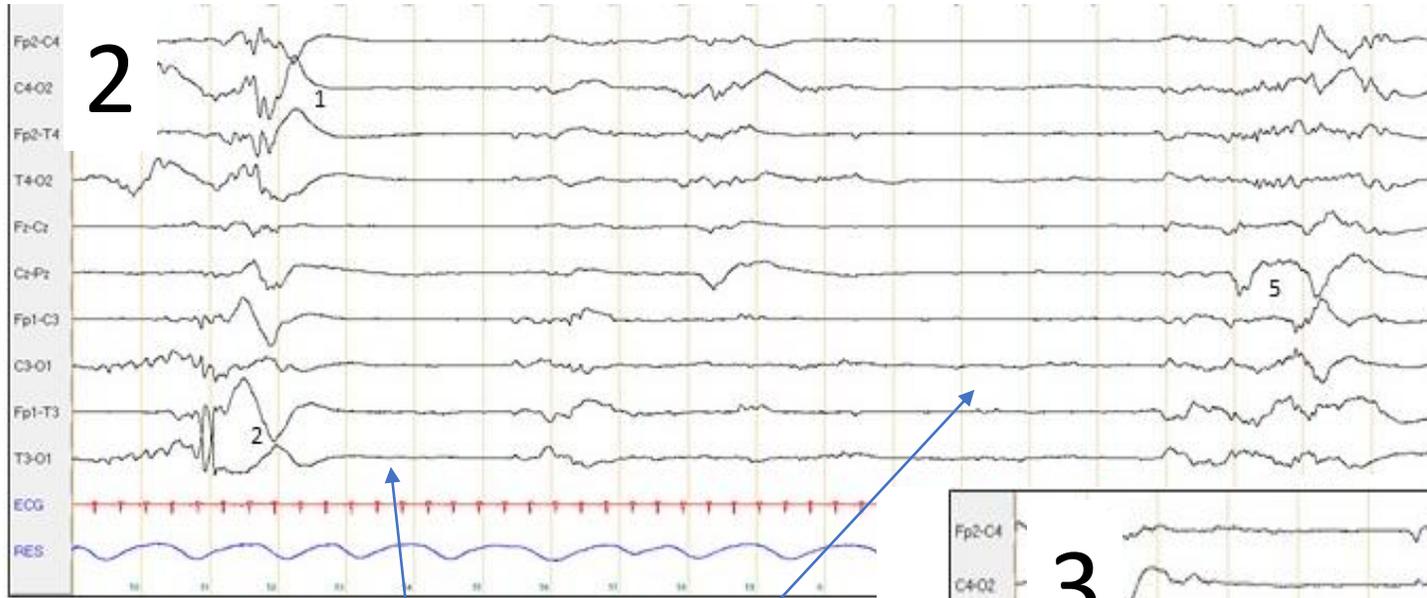
---

Quel tracé est compatible avec un EEG normal du NN à terme ?

1. Tracé 1
2. Tracé 2
3. Tracé 3
4. Tracé 4

quiz

# Quel tracé est compatible avec un EEG normal du NN à terme ?



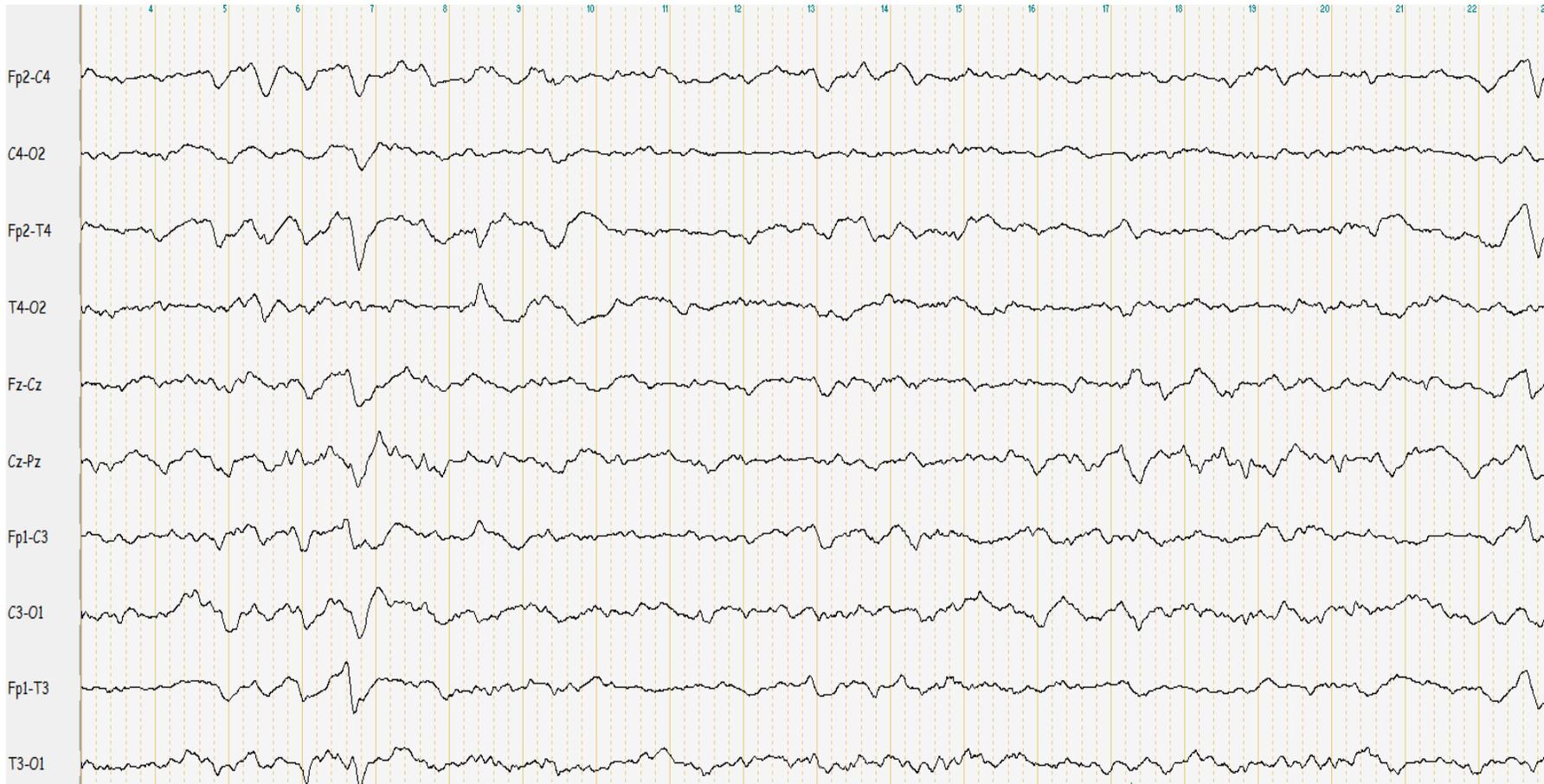
Discontinuités physiologiques chez le nouveau-né prématuré

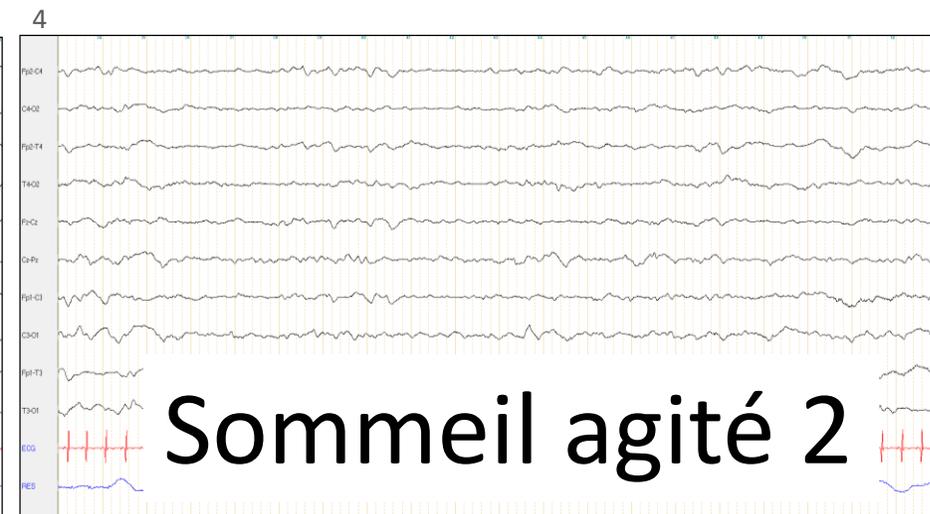
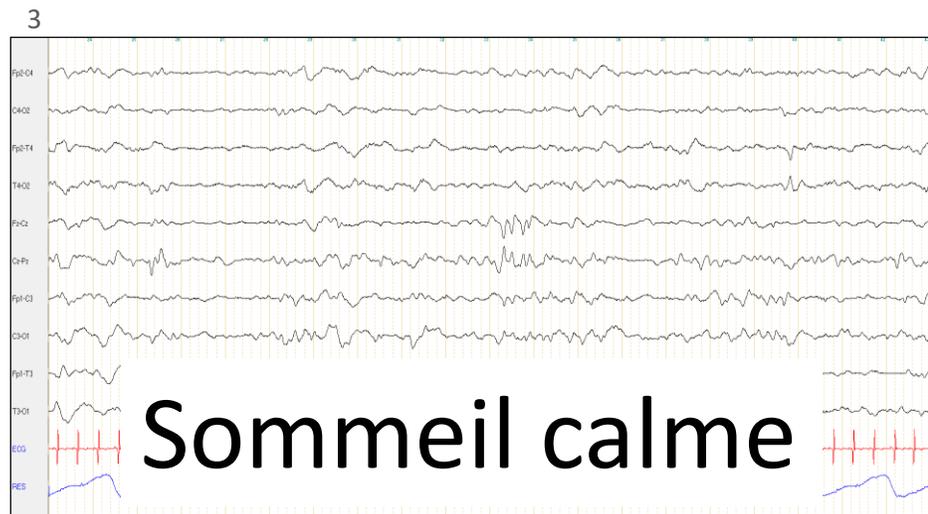
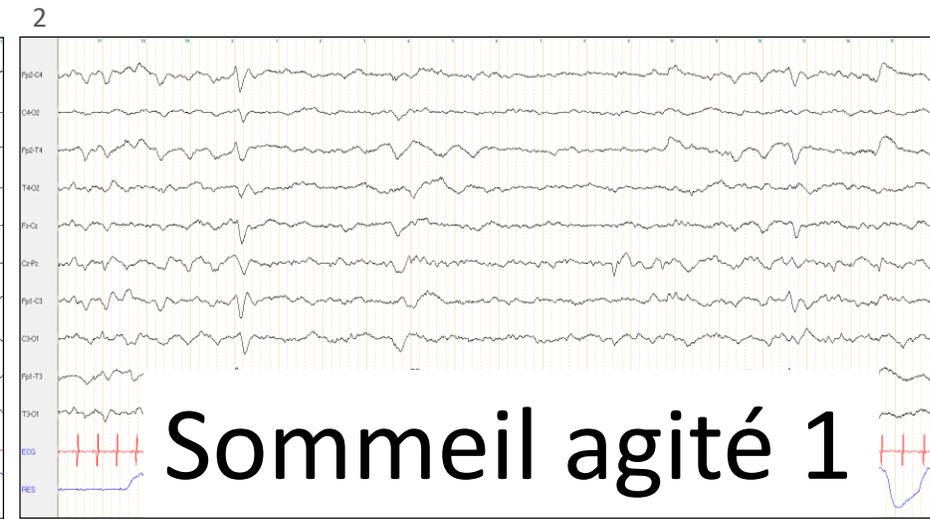
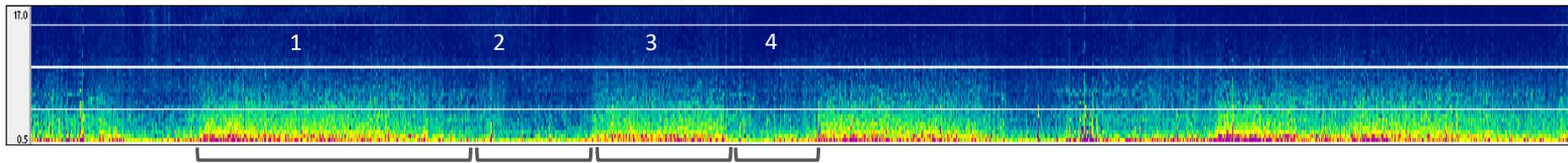
# Quel tracé est compatible avec un EEG normal du NN à terme ?

---

1

Activité continue, symétrie et synchrone





Dans la veille, le tracé du NN est caractérisé par :

---

1. Un tracé alternant
2. Un tracé dit d'activité moyenne
3. Des activités de fréquences thêta – delta prédominantes
4. Un rythme de fond prédominant dans les régions postérieures
5. Une réactivité à l'ouverture et à la fermeture des yeux

quiz

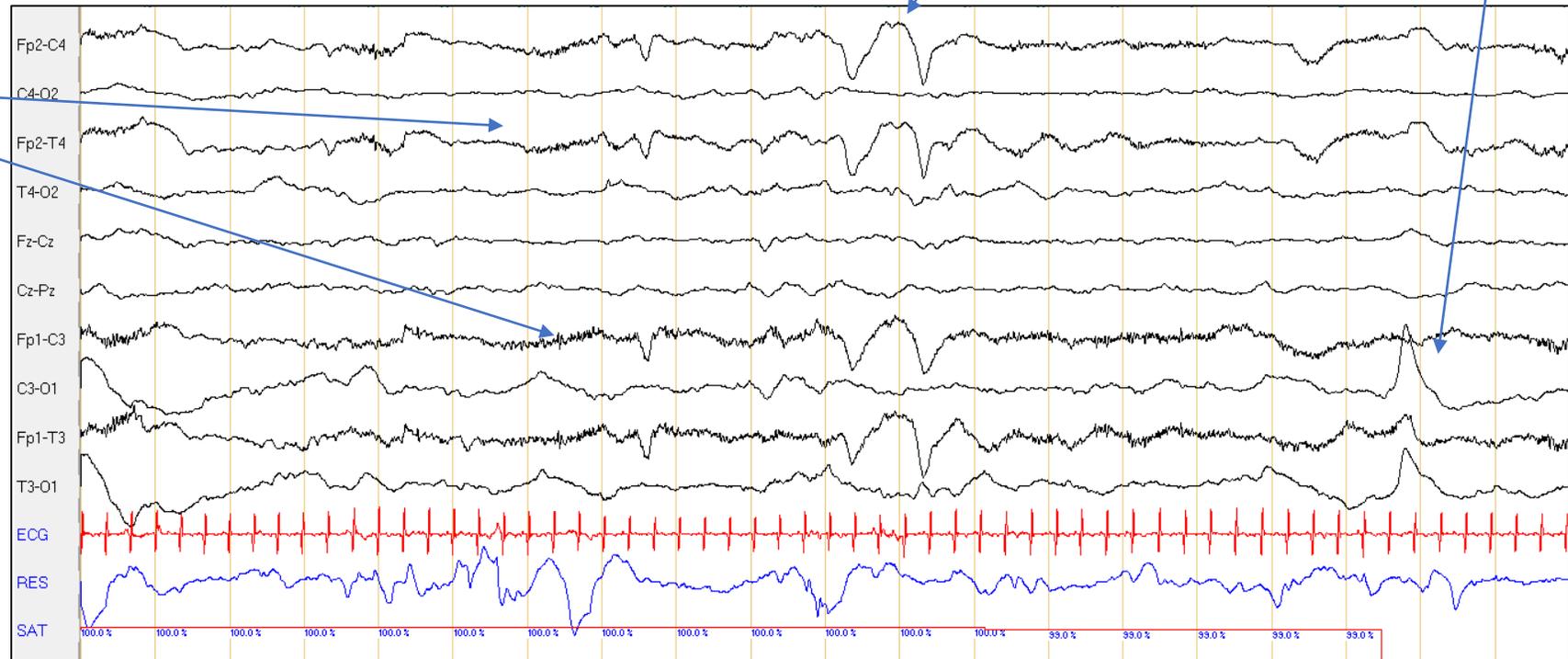
# Dans la veille, le tracé du NN est caractérisé par :

1. Un tracé alternant
2. Un tracé dit d'activité moyenne
3. Des activités de fréquences thêta delta prédominantes
4. Un rythme de fond prédominant dans les régions postérieures
5. Une réactivité à l'ouverture et à la fermeture des yeux

Artéfacts de mouvements oculaires

Artéfacts de mouvement

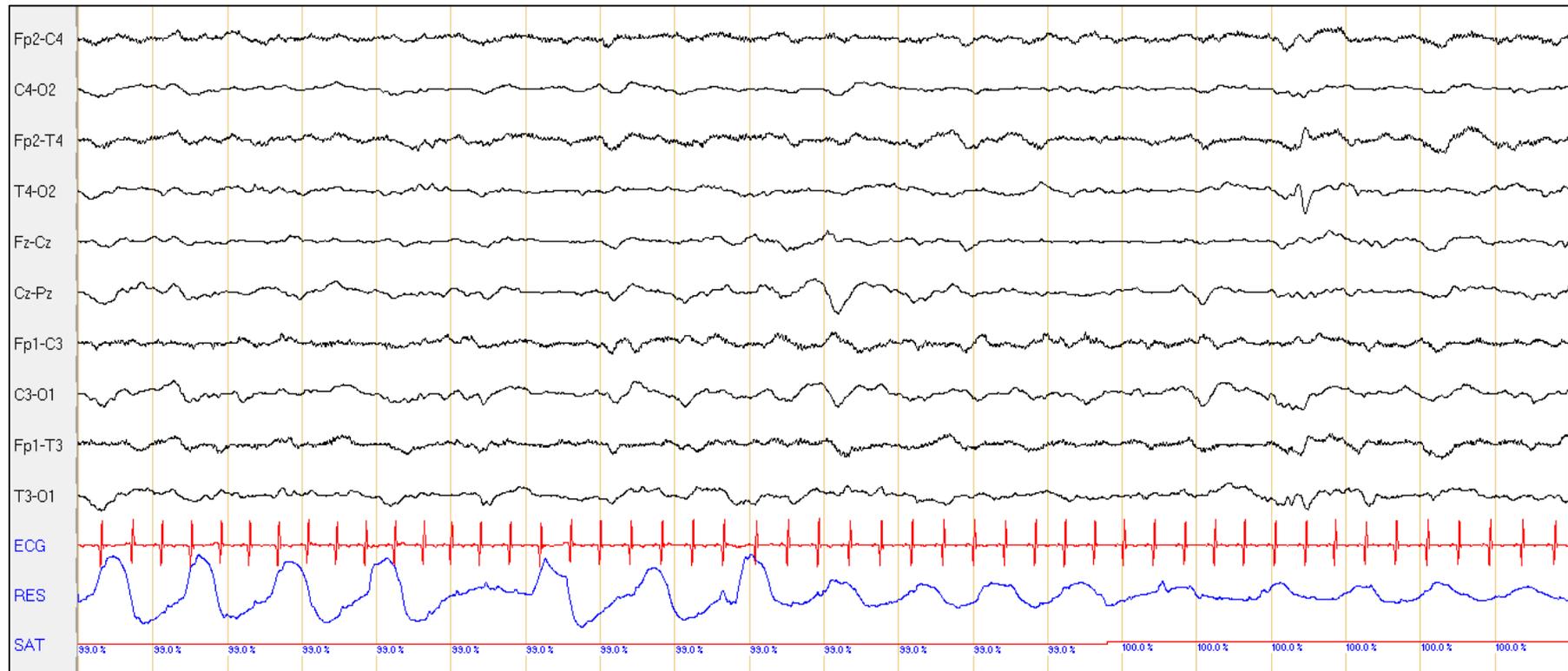
Artéfacts musculaires



Respiration irrégulière

# Dans la veille, le tracé du NN est caractérisé par :

1. Un tracé alternant
2. Un tracé dit d'activité moyenne
3. Des activités de fréquences  $\theta$ - $\delta$  prédominantes
4. Un rythme de fond prédominant dans les régions postérieures
5. Une réactivité à l'ouverture et à la fermeture des yeux



# Dans la veille, le tracé du NN est caractérisé par :

1. Un tracé alternant
2. UN tracé dit d'activité moyenne
3. Des activités de fréquences thêta –delta prédominantes
4. Un rythme de fond prédominant dans les régions postérieures
5. Une réactivité à l'ouverture et à la fermeture des yeux

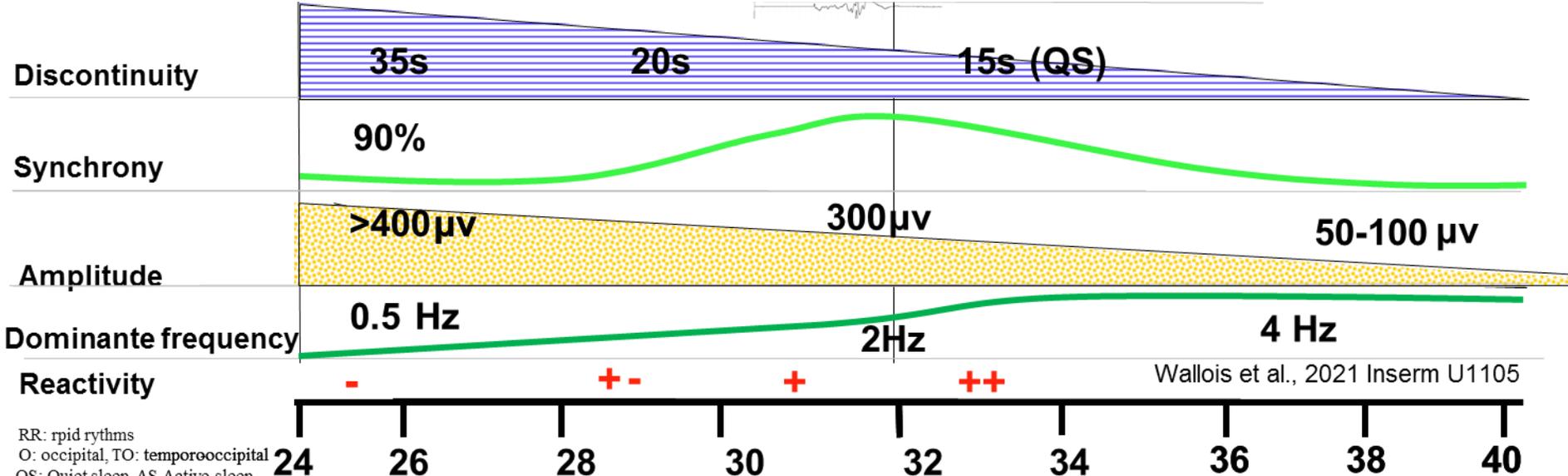
Rythme prédominant postérieur, réactivité à l'ouverture des yeux

Nourrisson > 3 mois



12 mois

# EEG normal du NN à terme



Wallois et al., 2021 Inserm U1105

RR: rapid rhythms  
 O: occipital, TO: temporooccipital  
 QS: Quiet sleep, AS Active sleep  
 SAD: Slow Anterior Dysrhythmia

# Dans le sommeil agité (stade d'endormissement du NN), on observe

---

1. Des mouvements oculaires
2. Une respiration irrégulière
3. Des activités motrices
4. Un tracé continu, symétrique
5. Les figures physiologiques du NN à terme

# quiz

# Dans le sommeil agité (stade d'endormissement du NN), on observe

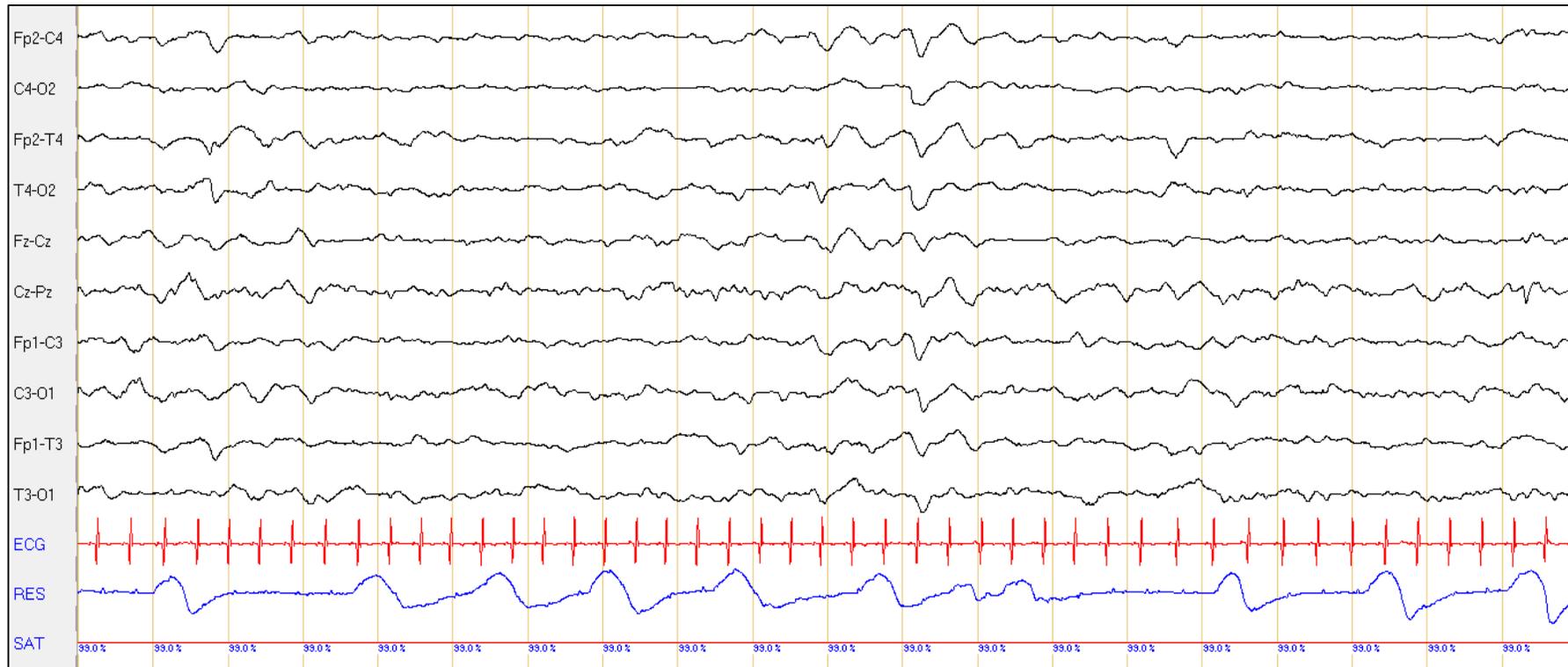
---

1. Des mouvements oculaires
2. Une respiration irrégulière
3. Des activités motrices
4. Un tracé continu, symétrique
5. les figures physiologiques du NN à terme

	Sommeil agité	Sommeil calme
Mouvements oculaires rapides	+	-
Fréquence cardio-respiratoire	Irrégulière	Régulière
Mouvements de la face et membres	Mouvement tête et mimiques faciales Mouvements lents des membres (myoclonic twitches) Mouvements globaux	Discrets mouvements segmentaires Succions non nutritives
EMG tonique menton	-	+

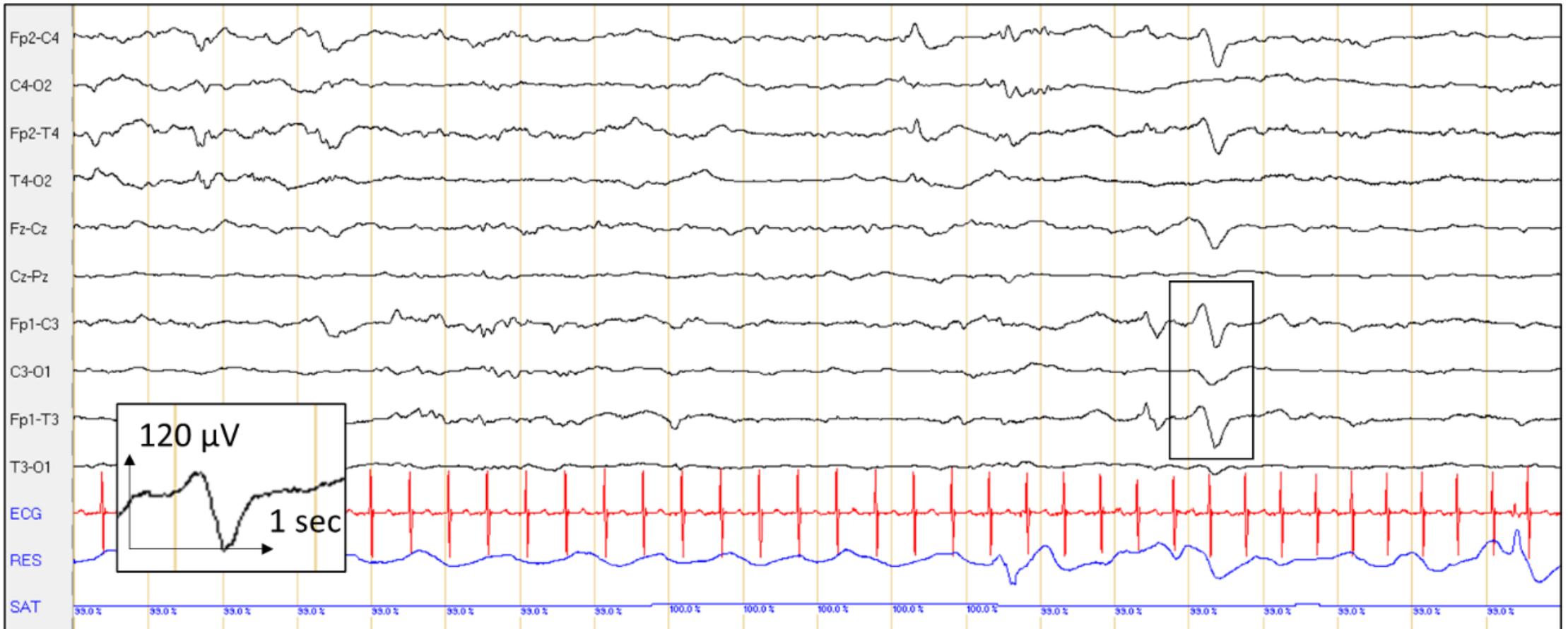
# Dans le sommeil agité (stade d'endormissement du NN), on observe

1. Des mouvements oculaires
2. Une respiration irrégulière
3. Des activités motrices
4. Un tracé continu, symétrique
5. Les figures physiologiques du NN à terme



# Comment s'appellent les figures physiologiques dans l'encadré ?

1. Les encoches frontales
2. Les activités thêta temporales
3. Les *delta brushes*
4. La dysrythmie lente antérieure
5. Les fuseaux de sommeil



# Comment s'appellent les figures physiologiques dans l'encadré ?

---

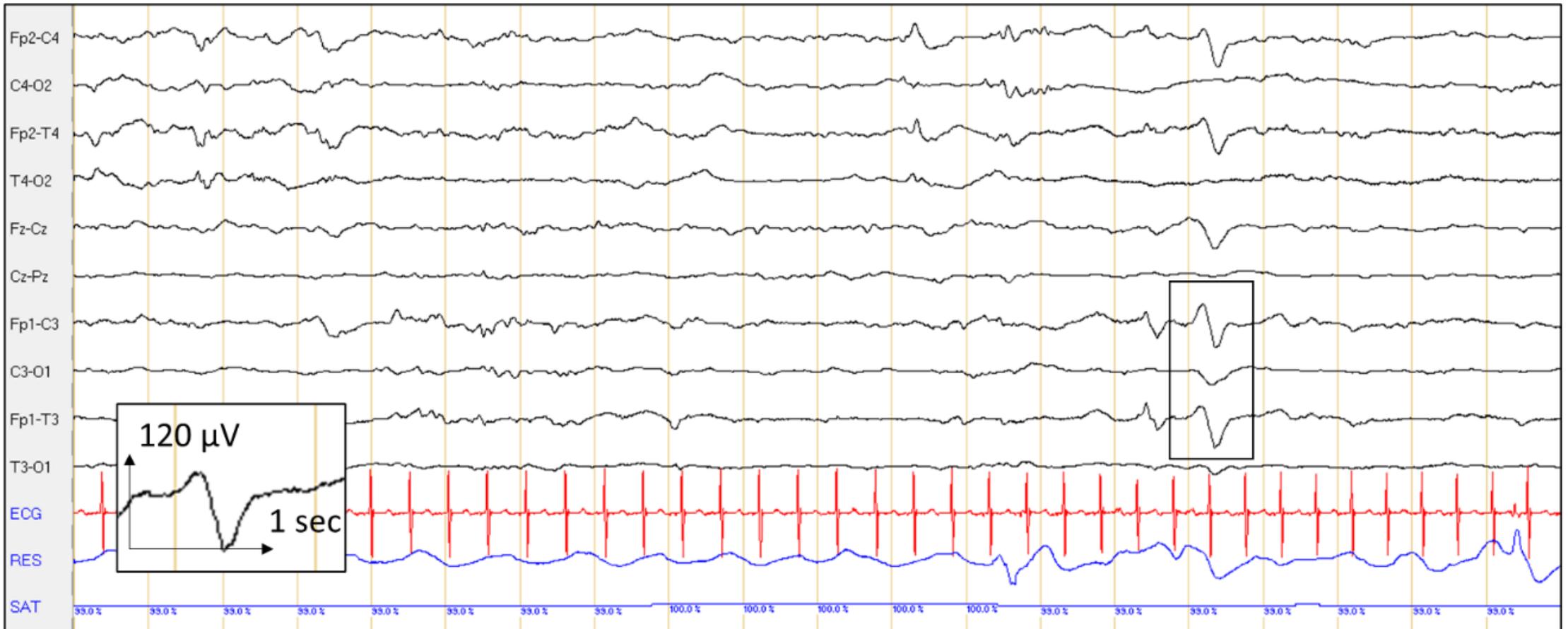
1. Les encoches frontales
2. Les activités thêta temporales
3. Les delta brushes
4. La dysrythmie lente antérieure
5. Les fuseaux de sommeil

quiz

# Comment s'appellent les figures physiologiques dans l'encadré ?

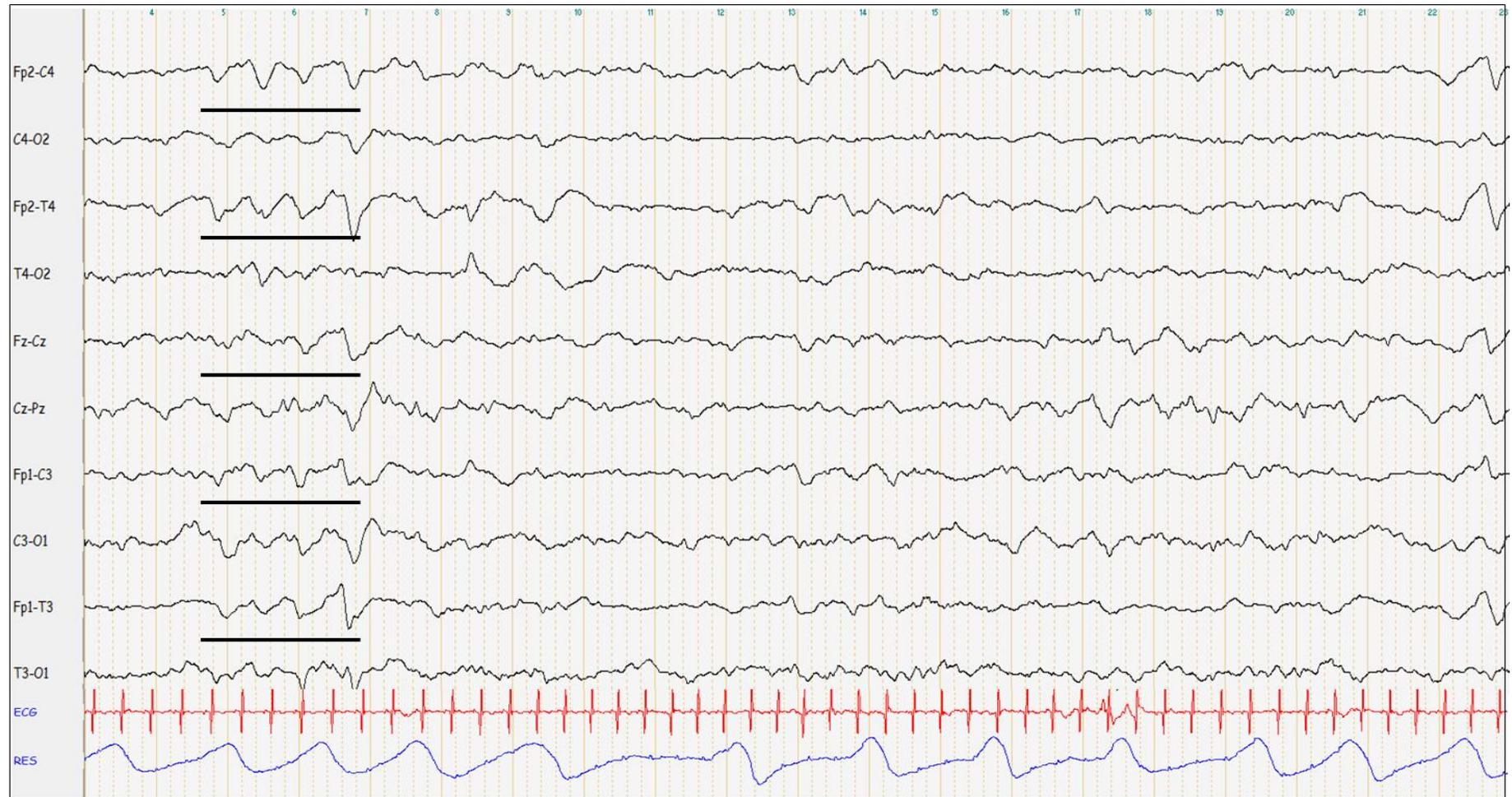
## Encoches frontales

Ondes diphasiques (petite déflexion négative suivie d'une déflexion positive de plus grande amplitude (0.5-0.75 secondes))	50-200 $\mu\text{V}$	Frontal	Souvent synchrones Isolées Prédominant en fin de Sommeil agité avant Sommeil calme
--	----------------------	---------	--



# Comment s'appellent les figures physiologiques soulignées ?

1. Les encoches frontales
2. Les activités thêta temporales
3. Les *delta brushes*
4. La dysrythmie lente antérieure
5. Les fuseaux de sommeil



# Comment s'appellent les figures physiologiques soulignées ?

---

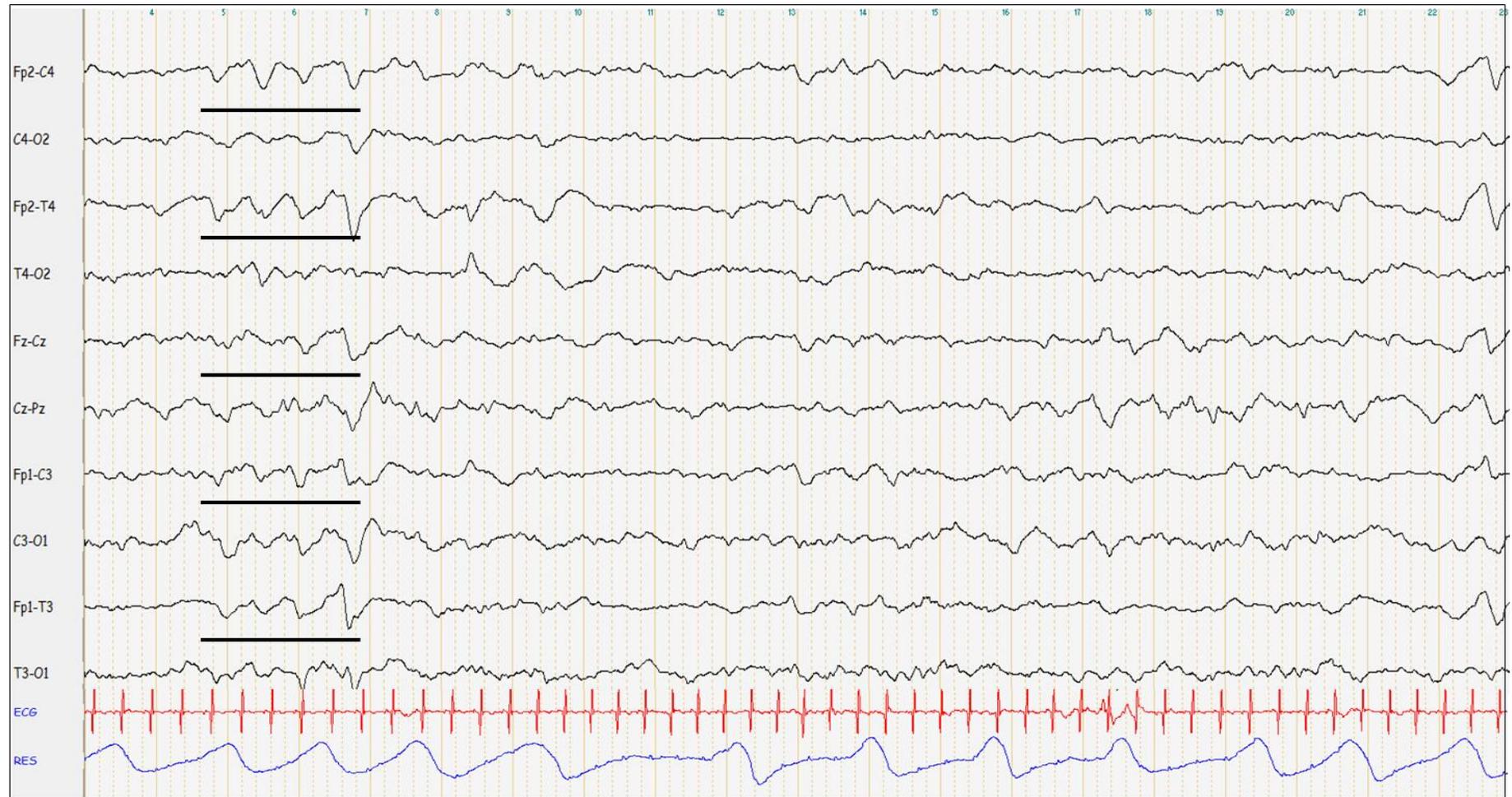
1. Les encoches frontales
2. Les activités thêta temporales
3. Les *delta brushes*
4. La dysrythmie lente antérieure
5. Les fuseaux de sommeil

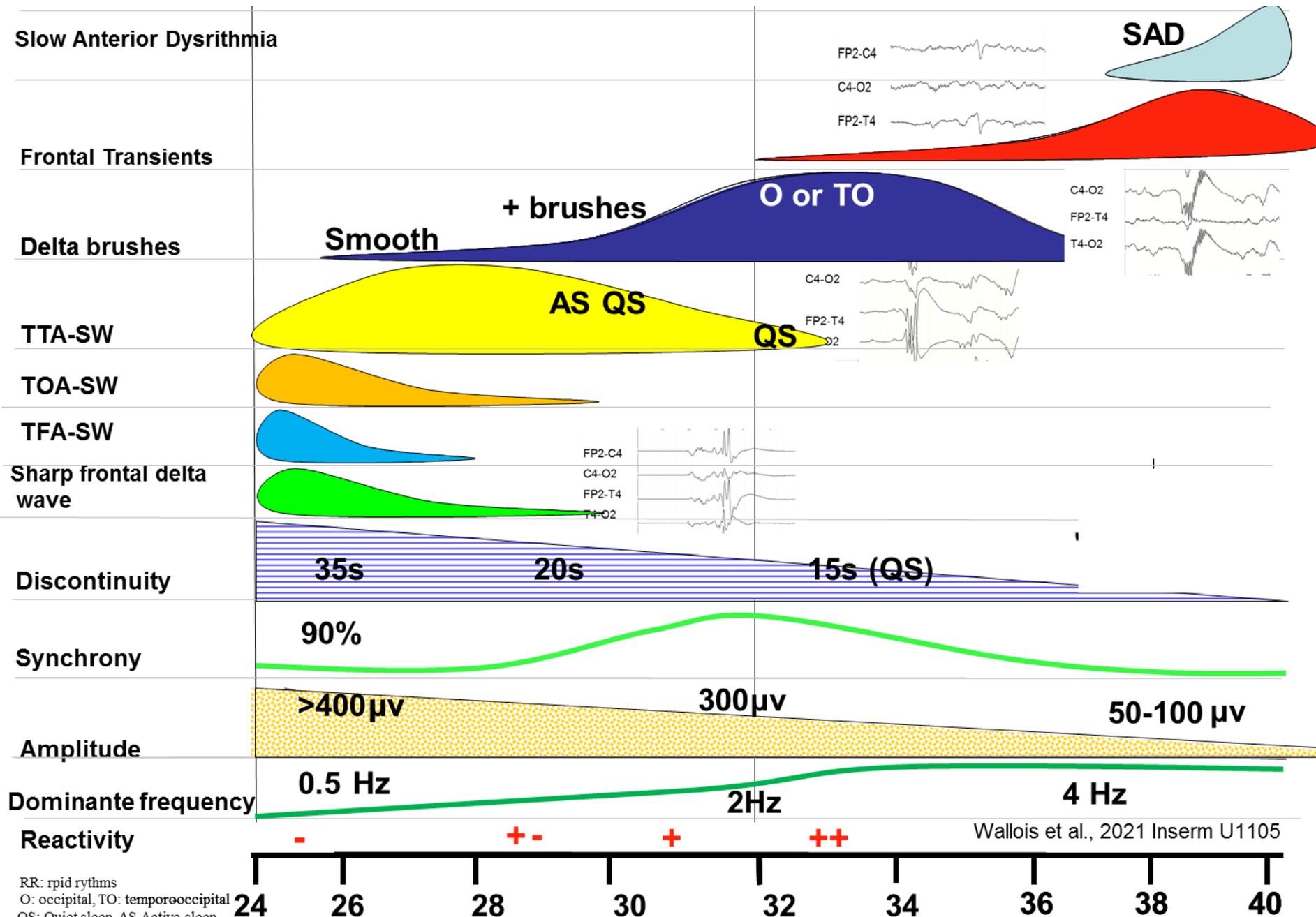
quiz

# Comment s'appellent les figures physiologiques soulignées ?

Dysrythmie lente antérieure

Courte bouffée d'activités lentes delta monomorphes 1-3 Hz	50-100 $\mu$ V	Frontal	Prédominant en Sommeil agité
---	----------------	---------	------------------------------



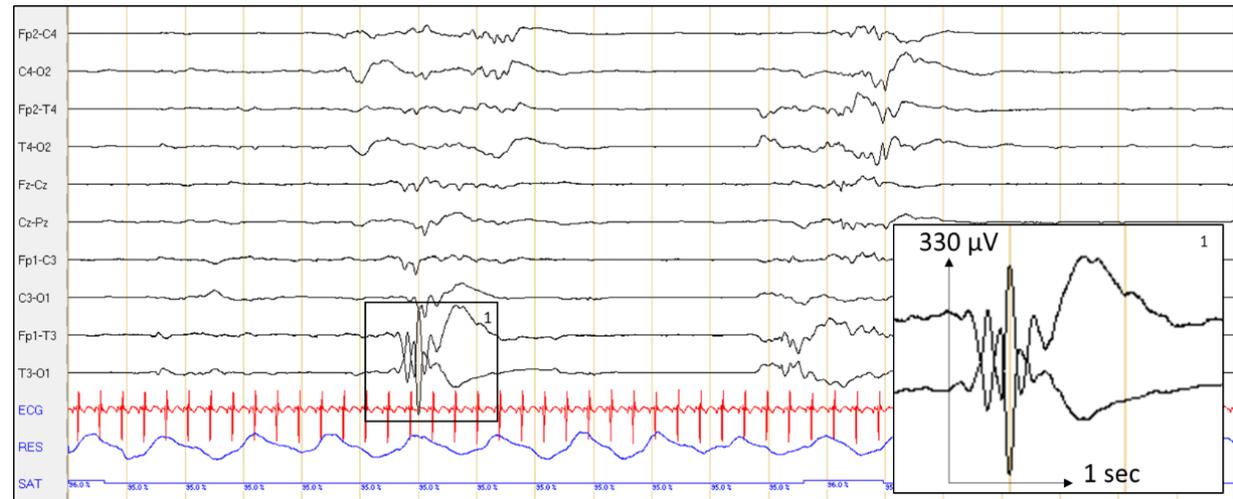


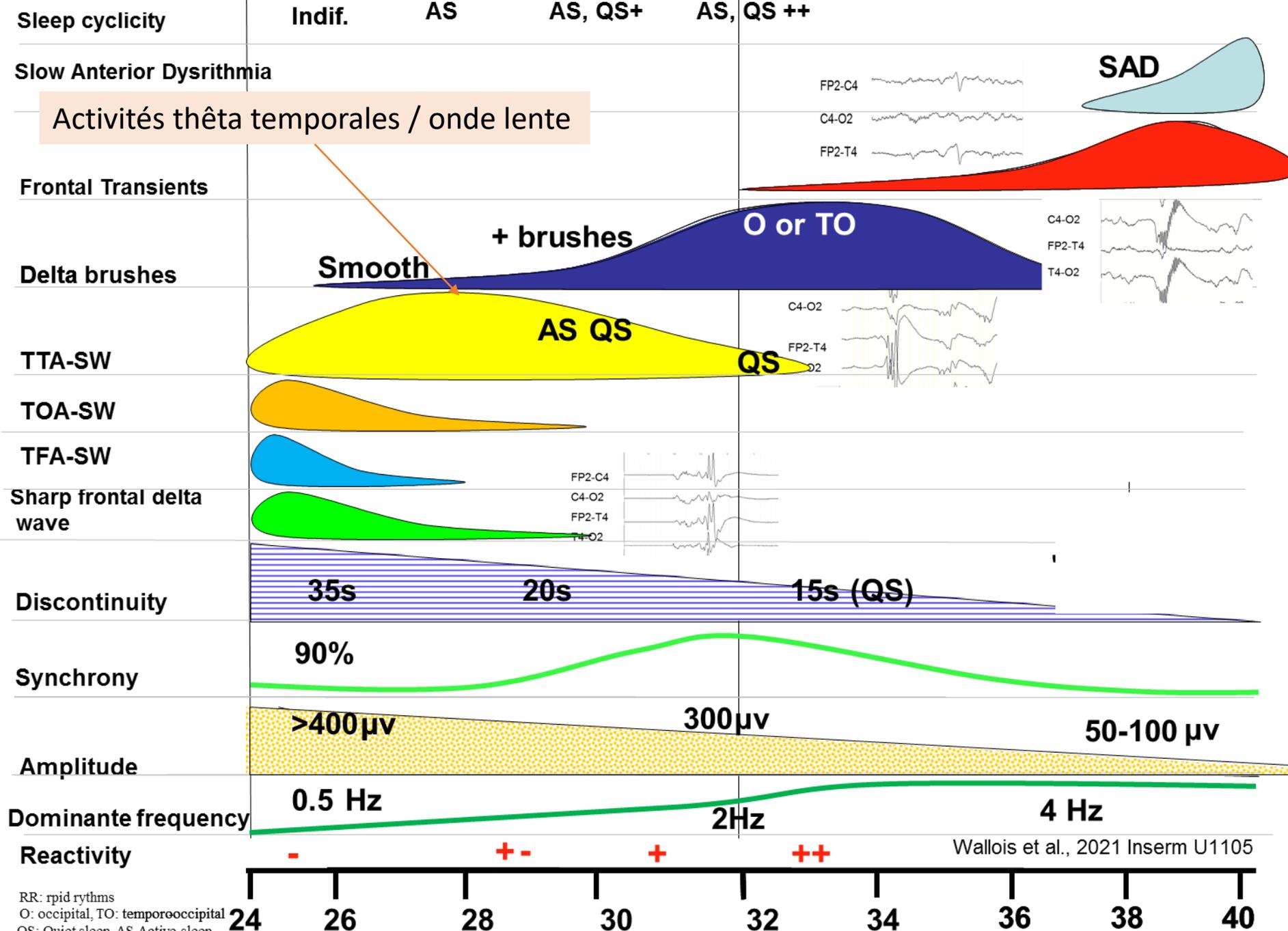
RR: rapid rhythms  
 O: occipital, TO: temporooccipital  
 QS: Quiet sleep, AS Active sleep  
 SAD: Slow Anterior Dysrhythmia

1. Les encoches frontales
2. Les activités thêta temporales
3. Les *delta brushes*
4. La dysrythmie lente antérieure
5. Les fuseaux de sommeil

### Theta temporal activity in coalescence with slow waves (TTA-SW)

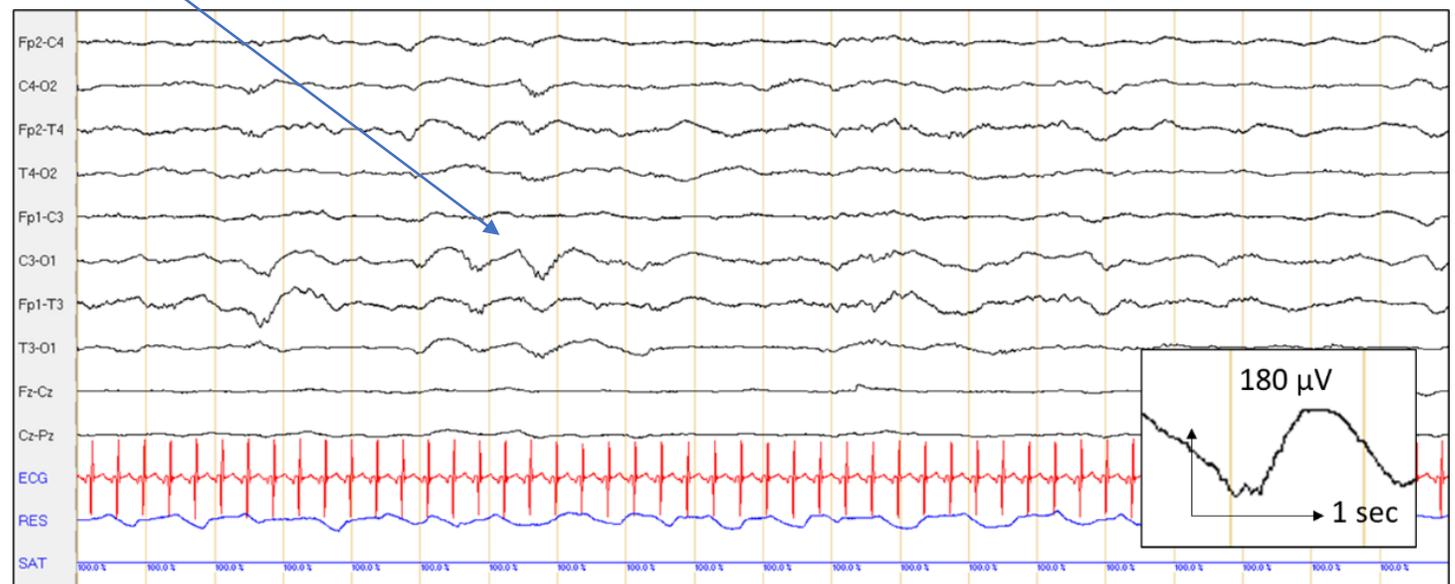
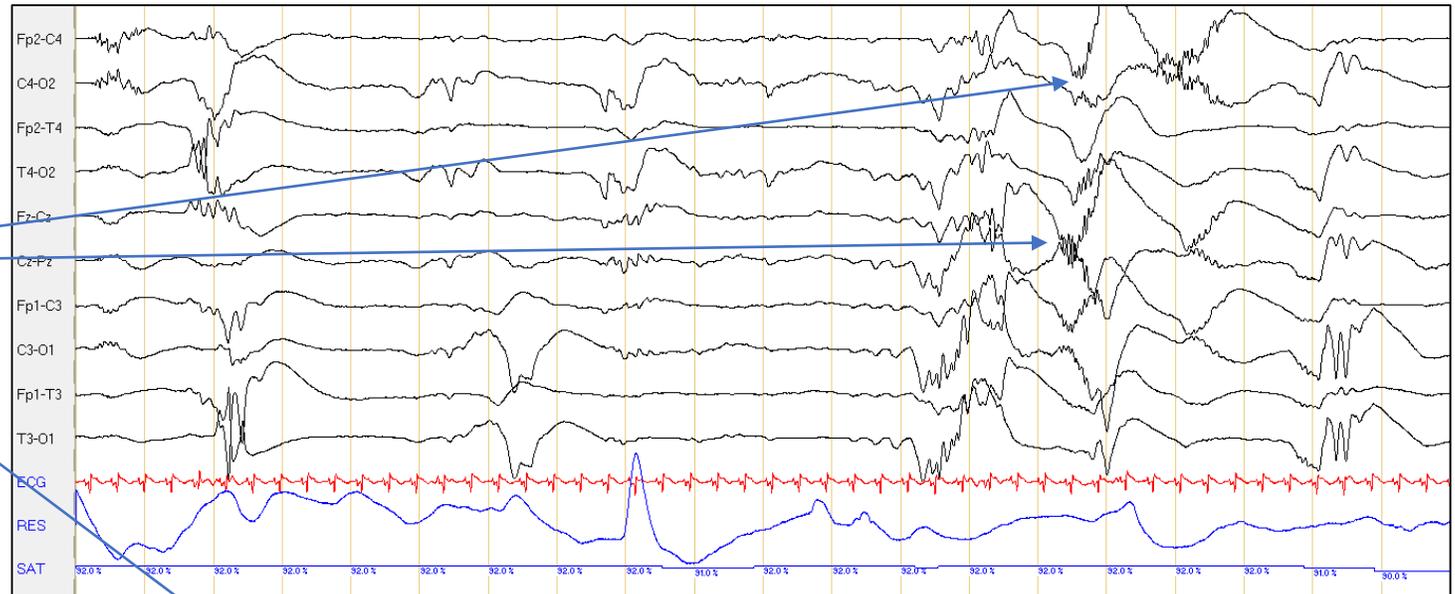
- **Morphology:** Rhythmic theta waves superimposed on a slow wave, isolated
- **Amplitude:** 100-600  $\mu\text{V}$  (exceptionally up to 800  $\mu\text{V}$ )
- **Frequency:** 4-7 Hz (Theta activity)
- **Localization:** temporal
- **Synchrony:** synchronous or asynchronous
- **Observed between 24 and 32 wGA (34 wGA during QS, exceptionally at 36 wGA during QS), maximal between 27 and 30 wGA**

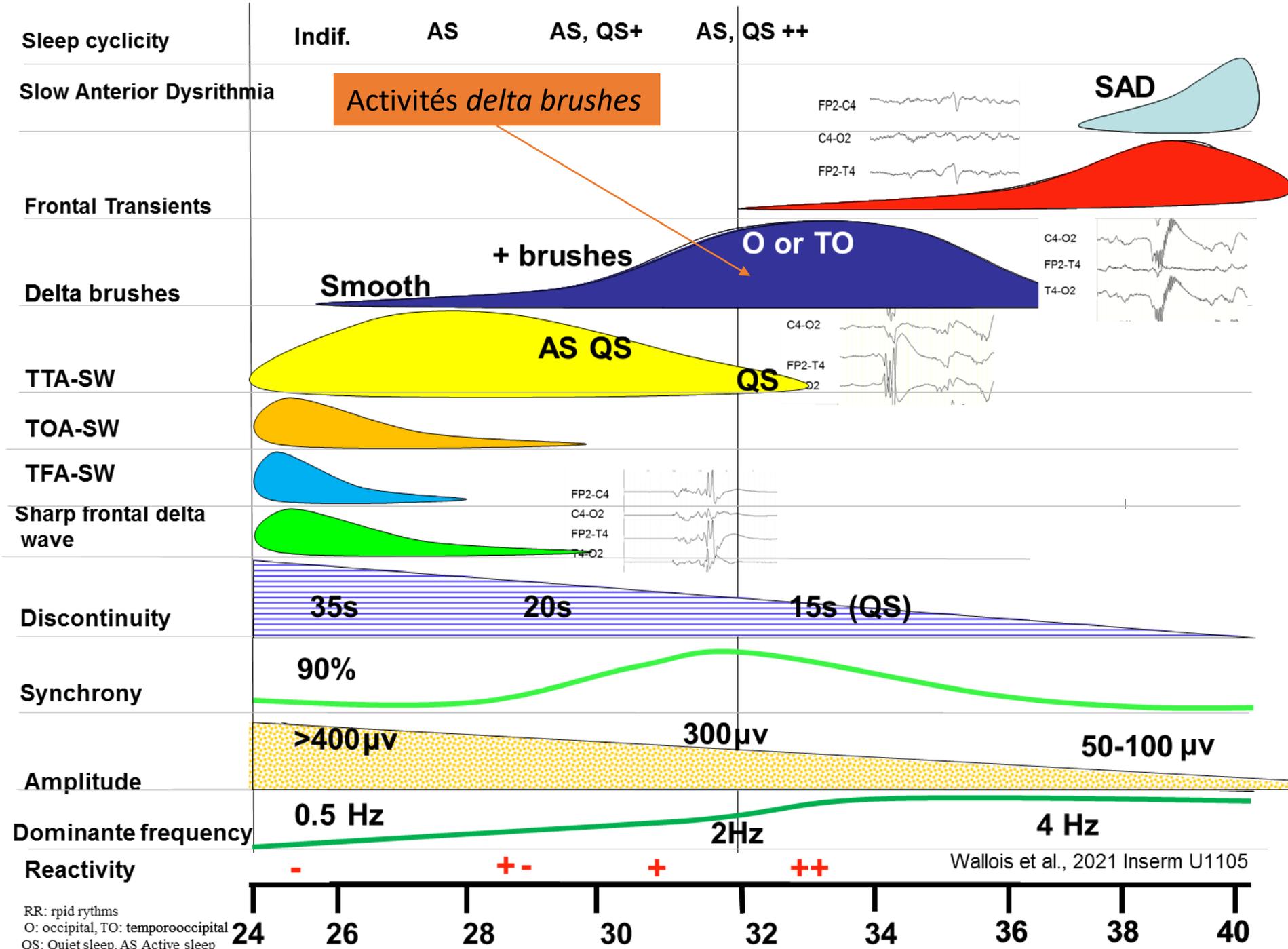




RR: rapid rhythms  
 O: occipital, TO: temporooccipital  
 QS: Quiet sleep, AS Active sleep  
 SAD: Slow Anterior Dysrhythmia

1. Les encoches frontales
2. Les activités thêta temporales
3. Les *delta brushes*
4. La dysrythmie lente antérieure
5. Les fuseaux de sommeil



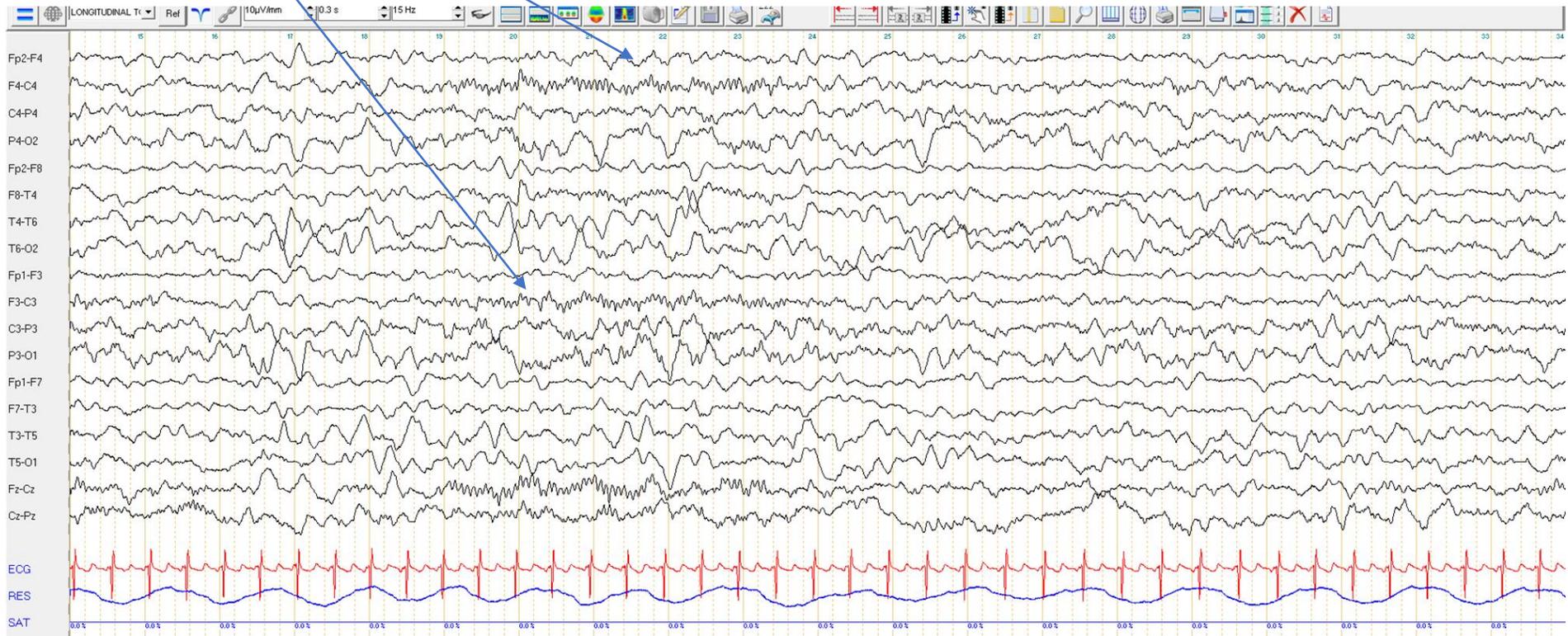


RR: rapid rhythms  
 O: occipital, TO: temporooccipital  
 QS: Quiet sleep, AS Active sleep  
 SAD: Slow Anterior Dysrhythmia

24      26      28      30      32      34      36      38      40

1. Les encoches frontales
2. Les activités thêta temporales
3. Les *delta brushes*
4. La dysrythmie lente antérieure
5. Les fuseaux de sommeil

Nourrisson > 3 mois



# Dans le sommeil calme, on observe

---

1. Des mouvements oculaires
2. Une respiration régulière
3. Des activités motrices
4. Un tracé alternant
5. Des mouvements de succion non nutritifs

quiz

# Dans le sommeil calme, on observe

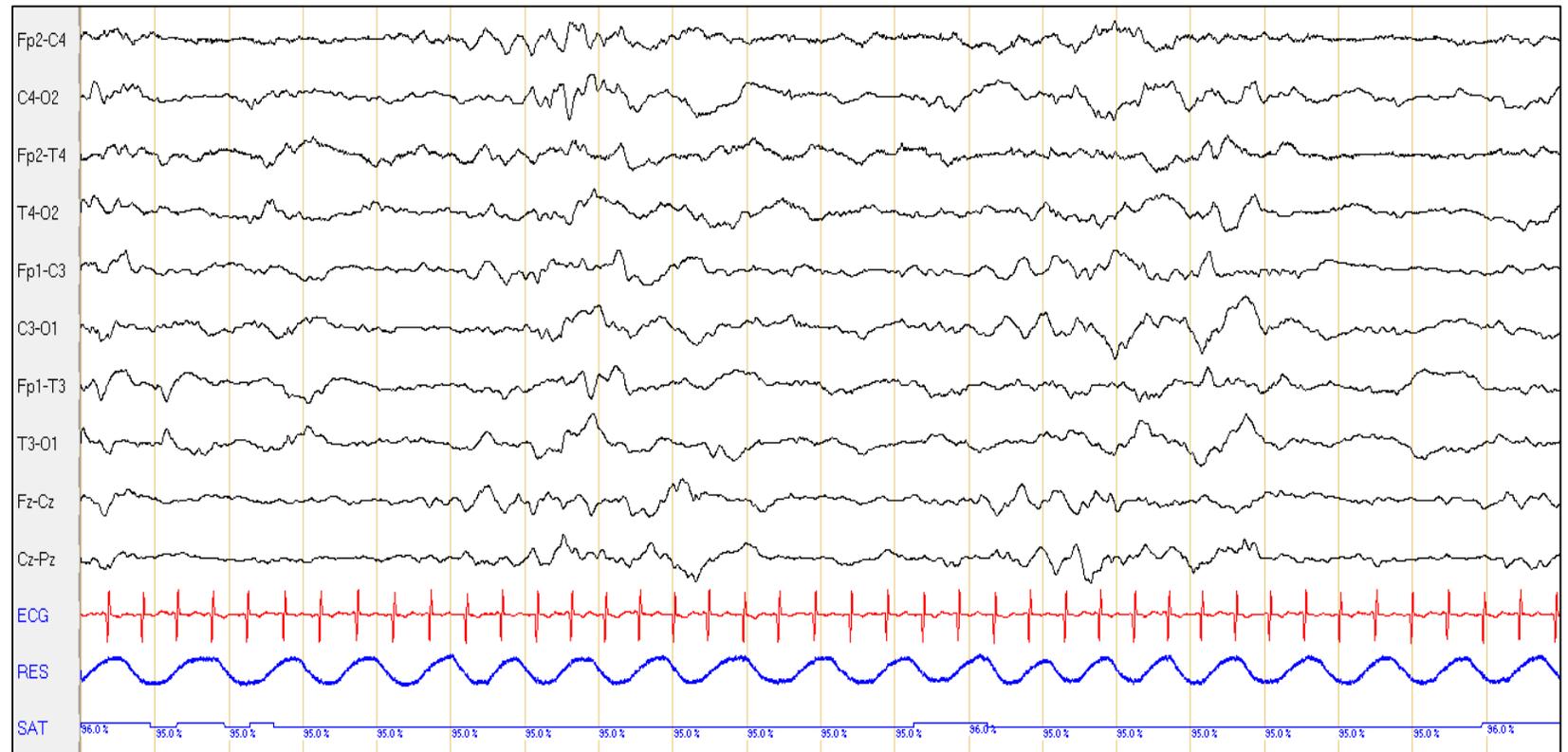
1. Des mouvements oculaires
2. Une respiration régulière
3. Des activités motrices
4. Un tracé alternant
5. Des mouvements de succion non nutritifs

## comportement :

Enfant calme, pas de mouvement, yeux fermé, succion+ intermittente

## Sur le plan eeg

Tracé alternant



depression relative    Bouffées

# Dans le sommeil calme, on observe

1. Des mouvements oculaires
2. Une respiration régulière
3. Des activités motrices
4. Un tracé alternant
5. Des mouvements de succion non nutritifs

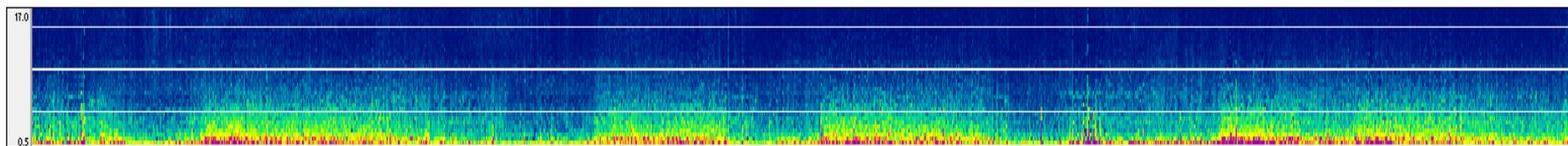
## comportement :

Enfant calme, pas de mouvement, yeux fermé, succion+ intermittente

## Sur le plan eeg

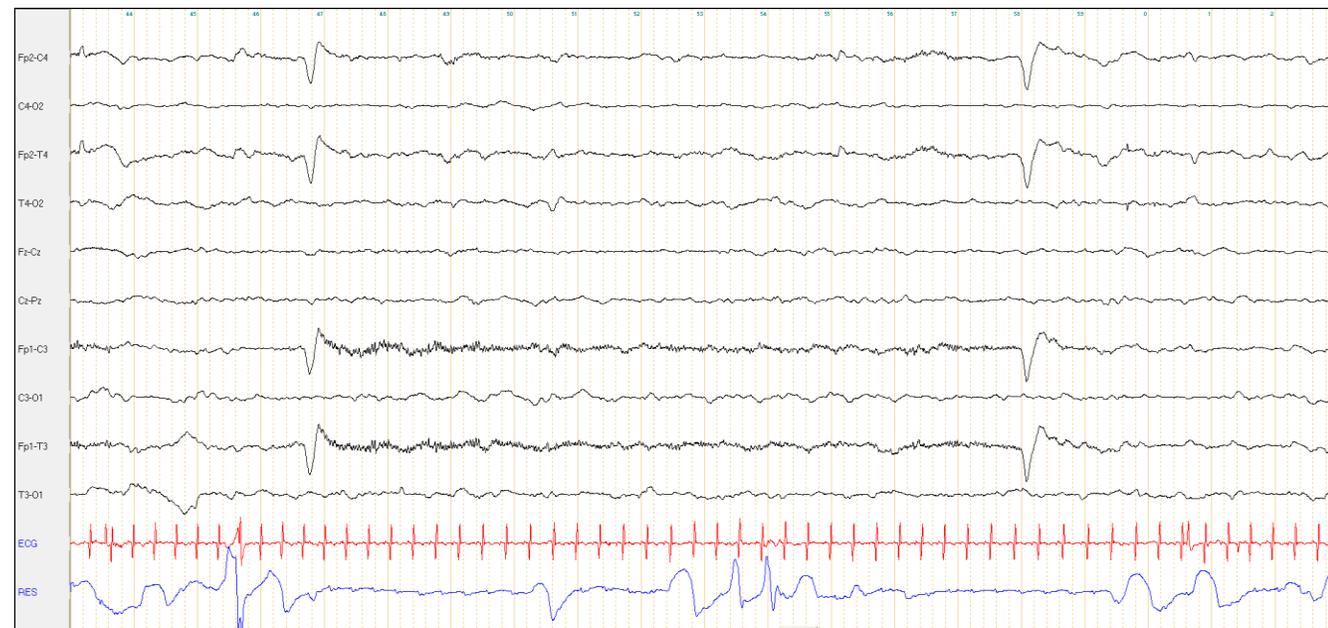
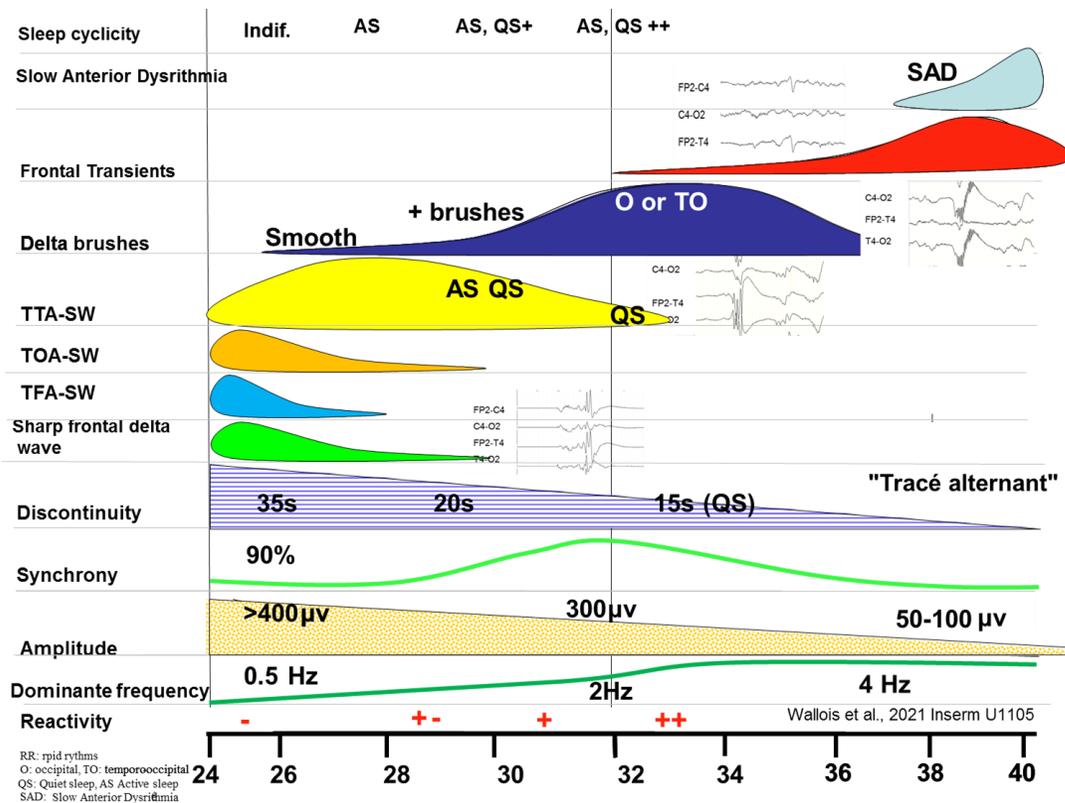
Tracé alternant





Veille – sommeil agité – sommeil calme

Activité moyenne dans la veille

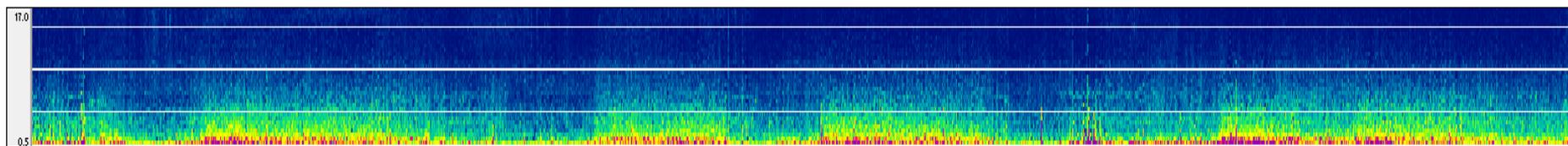


Continue

Symétrique synchrone

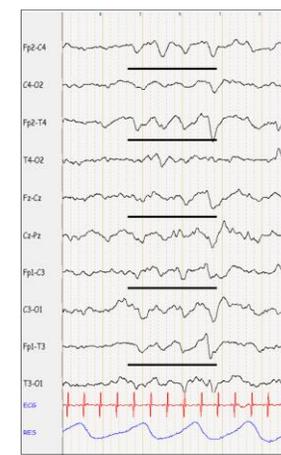
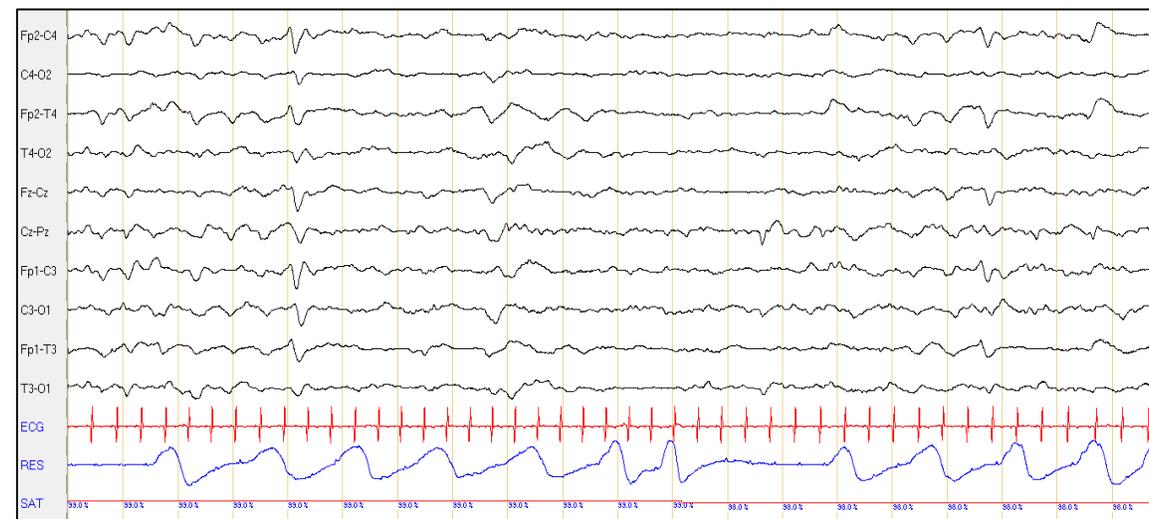
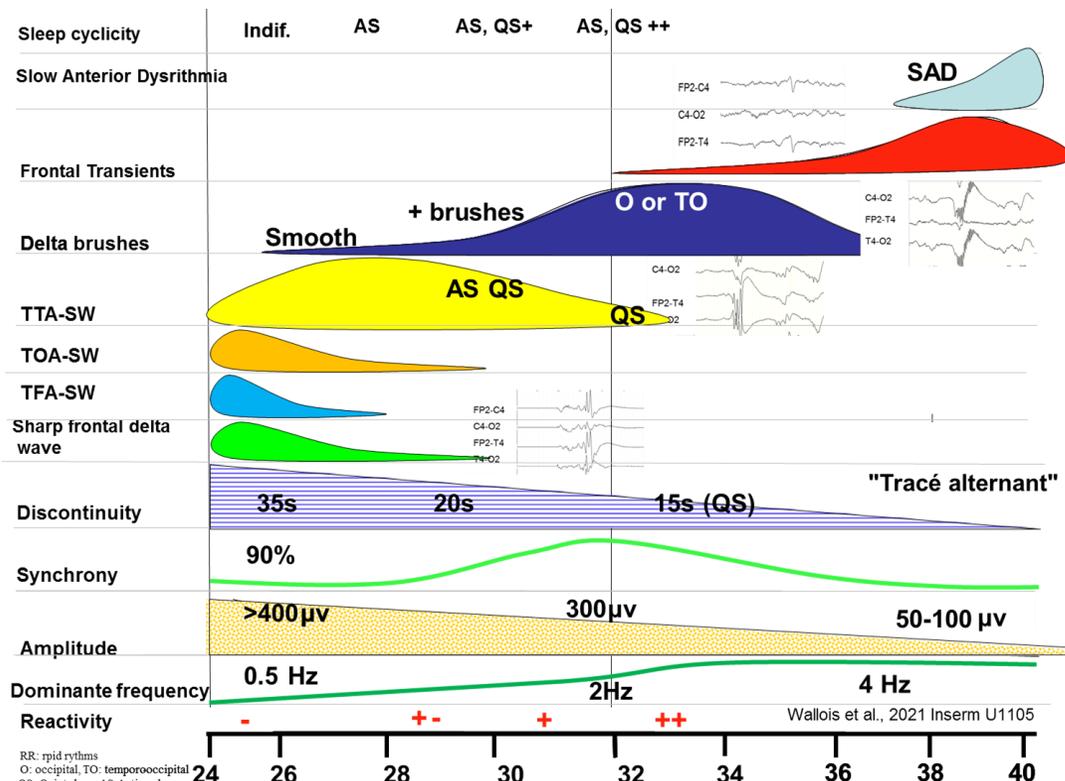
Amplitude moyenne

Fréquence thêta -delta



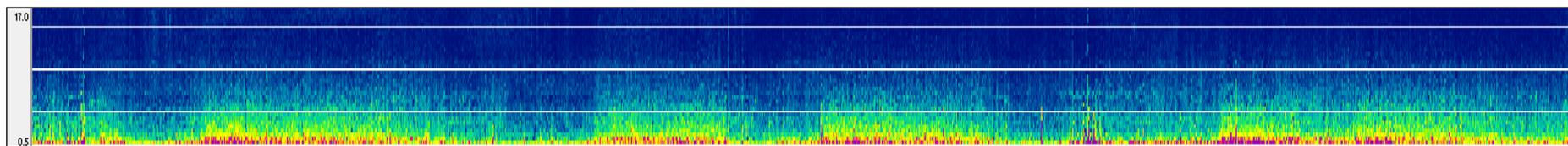
Veille – sommeil agité – sommeil calme

Sommeil agité

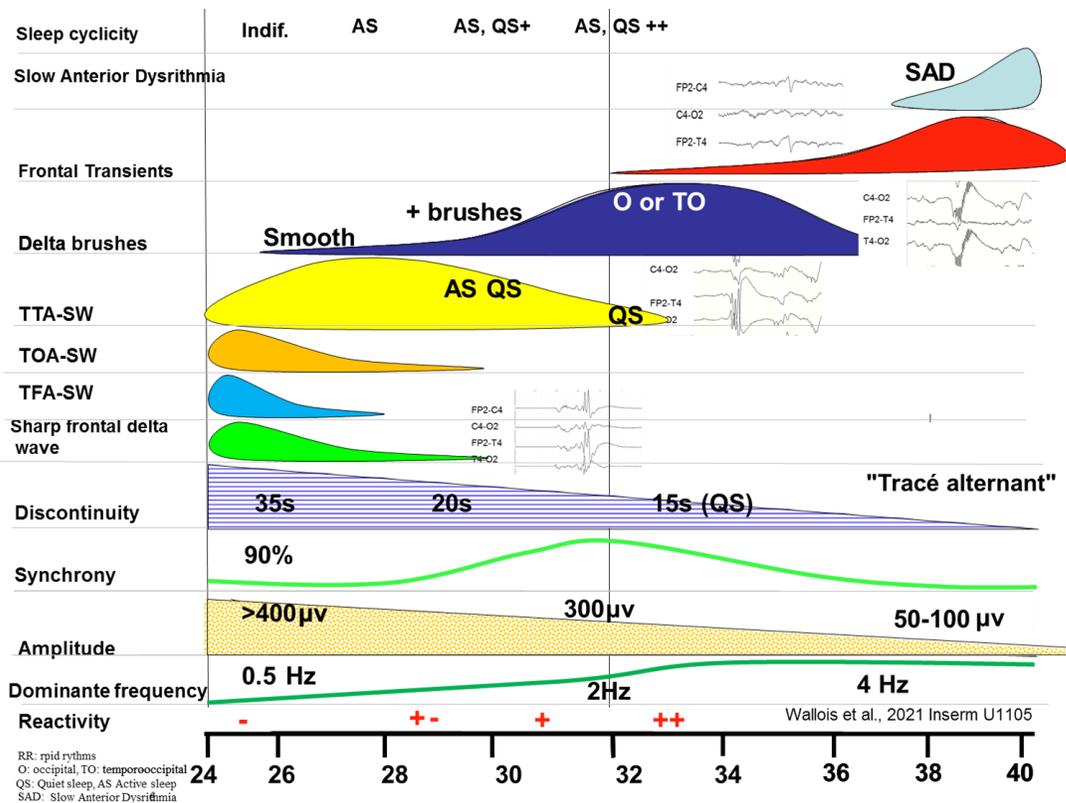


Encoches frontales

Dysrhythmie lente antérieure



Veille – sommeil agité – sommeil calme



Sommeil calme

