**Ramener :**

* **un bac d’azote liquide** (remplircouloir AI-0121 salle AI-0223 ;  
  Attention : **prévoir 10min pour remplir !**)
* **une louche écumoire** pour récupérer l’échantillon dans l’azote
* **un bac de carboglace**
* **4 tubes pour le prélèvement sanguin**
* **1 aiguille pour le prélèvement sanguin**
* **3 fiches de consentements** (1 pour point santé, 1 pour nous, 1 pour participant) avec l’identifiant du sujet (**CIDXXX**) pour point santé + pour le scanner
* **1 formulaire covid du point santé**
* **1 formulaire pour fatigue**
* **8 tubes pour prélèvement salivaire**
* **1 bac de glace pour ramener les prélèvements salivaires**
* **1 feutre** pour noter identifiant sur les tubes
* **1 sachet pour tubes prélèvement salivaire**
* **2 boîtes** pour stocker échantillons à -80°C **+ scotch** pour noter dessus
* **1 disque dur** pour récupérer les données comportementales + d’imagerie

1. **Accueillir le participant**
2. Faire **signer** les formulaires

* **Formulaires consentement (x3)** à faire signer sur place
* **formulaire covid** du point santé (x1)
* **formulaire de sécurité du CIBM**

1. **expliquer déroulé de la journée**
   1. prélèvement sanguin au point santé d’une faible quantité de sang (demi-tasse d’espresso
   2. On va au scanner
   3. Scan spectroscopie : rien besoin de faire
   4. Pause + entraînement hors du scanner
   5. Tâche comportementale dans le scanner impliquant un effort physique et un effort mental (pas détailler plus à ce stade)

+ 8 prélèvements salivaires à effectuer

1. Aller au **Point santé** :

* **extraction 1.2mL\*4** **sang avec l’identifiant CIDXXX noté sur les tubes**
  + un de nous met les aliquots direct dans **l’azote liquide (-200°C)** pour **2 minutes** avec la louche (attention à bien faire le même timing pour tous les tubes et tous les participants)
  + puis un de nous ramène les échantillons dans la **carboglace (-20°C)** au frigo du labo (-80°C) situé couloir AI-0121 salle AI-0223

1. **aller au CIBM**

* 1 personne ramène le sang au frigo -80°C et revient aider à l’installation du scanner
* 1 personne prépare l’ordinateur et le scan (cf fiche MRS/IRMf)
* 1 personne ramène le participant au CIBM et lui explique les contraintes du scanner spectroscopie :
  + **TOILETTES** avant le scanner et l’installation
  + **PRÉLÈVEMENT SALIVAIRE A** (pour cortisol) penser à annoter le tube **CIDXXX\_A** et stocker dans le frigo à 4°C
  + **+ question fatigue entre 0 et 10**
  + **Peser** le participant sur la balance si il/elle ne connaît pas son poids
  + pour les femmes : briefer sur le **soutien-gorge** (elles peuvent retirer si elles veulent, mais elles peuvent aussi le garder. Pas dangereux mais peut être gênant)
  + retirer tout **objet métallique** des poches
  + retirer les **chaussures**
  + **ne pas attacher les cheveux** (gênant pour l’antenne du scanner)
  + **température** : possible mettre un **pull** + on peut rajouter une **couverture**
  + **la tête pourrait tourner** au moment de rentrer dans le scanner (lié à l’impact du champ magnétique sur l’oreille interne, pas dangereux, attendre un peu et cela passera)
  + possible **dormir pendant la MRS**
  + **pas croiser les bras ou les jambes** (artéfacts + fait chauffer)
  + **mieux de fermer les yeux** pendant l’entrée dans le scanner + pendant l’expérience
  + **retirer le masque** (covid)
  + **expliquer Pad + charlotte** sur la tête (qualité du signal)
  + **pas bouger la tête !!!!** (qualité du signal)
  + **en cas de soucis : poire d’arrêt d’urgence :** ils peuvent presser à n’importe quel moment s’ils ne se sentent pas bien (pas juste toilettes mais **vraiment urgence**)  
    **+ on les entend et on peut interagir**
  + **boules quiès** pour le bruit de l’IRM (la « musique » de l’IRM)
  + **mettre Pad + charlotte** sur la tête (appeler les 2 autres pour le faire)
* une fois le/la participant.e installé.e dans le scanner :
  + **aller le plus haut possible dans l’antenne**
  + rappel : **pas bouger la tête !!!!** (+ pas croiser jambes et bras)
  + rappel: **fermer les yeux** (pour le laser + entrée dans le scanner)
  + **reproposer couverture** si le/la participant.e pense que nécessaire
  + **donner la poire d’arrêt d’urgence** dans la main et **expliquer** à nouveau ce que c’est

1. **scan MRS**
2. **fin scan MRS :**

* à la fin, prévenir au **micro qu’on vient sortir le participant**
* accompagner le sujet hors du scanner
* **retirer pad + charlotte + boules quiès** (+**couverture**)(jeter dans la poubelle ; attention surtout à **ne pas déplacer la poubelle** au cas où elle contienne des éléments métalliques)
* redonner le **masque** (covid)
* redonner les **chaussures**
* **prélèvement salivaire** **CIDXXX\_B**
* **+ question fatigue entre 0 et 10**
* proposer un **verre d’eau**
* proposer **toilettes**
* proposer de sortir dehors prendre l’air et marcher ou juste de s’asseoir dans la cafèt (prévoir **10-15 minutes de pause** (attention à ne pas trop dépasser)) une fois validation des 2 autres personnes que c’est bon, ramener le participant pour l’entraînement
* **3 prélèvements salivaires** **CIDXXX\_C.1, CIDXXX\_C.2, CIDXXX\_C.3 + stocker au frigo du CIBM à 4°C** puis ramener **au -80°C au labo**

1. **entraînement**
   1. Les autres : Nettoyer et mettre en place ce qu’il faut pour le scan IRMf et l’entraînement : **boîtier boutons réponse**, **grip** et **écran** dans le scan
   2. **Expliquer la tâche** (cf fiche instructions tâche) :

* Prévenir que l’entraînement va durer **au moins** **30 minutes**
* Faire les **4 mesures de l’avant-bras** (pli antérieur, pli postérieur, circonférence et longueur)
* Instructions pour la tâche :
  + - AVANT de démarrer l’entraînement
  + Il va y avoir une tâche **d’effort physique** et une tâche **d’effort mental**.
  + Les deux tâches vont impliquer de faire des **choix entre deux options**.
  + Chaque option est associée à un **montant d’argent** qui vous permet de **gagner** de l’argent en s’ajoutant à la cagnotte finale soit il sera **retiré** de votre cagnotte finale.
  + Chaque option est aussi associée à un **effort**, représenté par un **cercle jaune** qui indique la quantité d’effort à fournir en fonction du choix effectué.
  + L’effort à fournir sera toujours de la **même intensité**, mais par contre plus le cercle est plein, plus il faudra **maintenir l’effort** longtemps.
  + Quand vous ferez votre choix, il n’y a **pas de bonne ou de mauvaise réponse**, choisissez toujours l’option qui vous paraît la meilleure selon vos critères en faisant à chaque fois le **compromis entre le montant d’argent en jeu et l’effort à fournir**.
  + Vous allez maintenant démarrer **l’entraînement de la tâche physique**, puis quand vous aurez fini vous serez entraîné à la tâche d’effort mental. L’entraînement total durera environ 30 minutes.
  + Quand vous verrez la jauge apparaître sur l’écran, nous allons vous demander de **serrer la poignée de force le plus fort que vous pouvez**. Nous allons ensuite comparer cela avec la mesure que nous avons effectué tout à l’heure.
  + A chaque fois que nous allons vous demander de faire votre maximum, vous gagnerez **jusqu’à 4 chf** en fonction de l’effort effectué.
    - APRES 1ère MVC
  + Vous allez voir une **barre orange correspondant au maximum** que vous avez atteint jusque-là. Vous pouvez essayer de faire mieux.
    - APRES la 3e et dernière MVC
  + Vous allez maintenant voir apparaître une **barre rouge vous indiquant l’effort à produire**. Tant que vous serrez au-dessus du trait rouge, **le cercle va diminuer** vous permettant de passer à la suite. Si vous serrez en-dessous du trait, **le cercle va réaugmenter** jusqu’à son niveau initial.
  + Vous allez désormais pouvoir voir à **quel effort correspond chaque taille du cercle**.
    - APRES la familiarisation avec les efforts physiques
  + Maintenant, on va vous montrer quelques essais **comme dans la vraie tâche**. Vous aurez d’abord un **choix à effectuer entre 2 options** puis vous devrez effectuer l’effort associé à l’option choisie. Pour chaque option, il y a deux possibilités qui s’affichent pour que vous puissiez exprimer **votre niveau de confiance** dans votre choix. Il est important pour nous que vous répondiez le plus honnêtement possible durant cette phase. Attention, dans la vraie tâche, vous perdrez 2 chf si vous ne répondez pas assez vite au cours du choix. Si vous n’êtes pas sûr de votre réponse, utilisez les boutons pour répondre avec un niveau de confiance bas plutôt que de perdre trop de temps. Au cours de l’effort, si vous échouez, vous devrez répéter l’effort. Après 5 essais, si vous n’y arrivez toujours pas, vous perdrez 2 chf.
    - Entre récompenses et punitions
  + Vous allez maintenant voir apparaître des **montants négatifs** qui seront déduits de vos gains finaux. A chaque fois, le but sera de choisir le compromis le moins pénible entre les pertes et les efforts à fournir.
    - Entre punitions et mix récompenses + punitions
  + Maintenant, comme dans la vraie tâche, les choix avec **montants à gagner ou à perdre** **vont s’alterner aléatoirement**.
  + Il faut toujours utiliser les **4 boutons** pour répondre, mais la correspondance ne sera plus affichée à l’écran, comme dans le scanner.
    - AVANT le début de l’effort mental
  + Vous pouvez pour l’instant **reposer la poignée de force**, vous n’en aurez plus besoin.
  + Vous allez commencer l’entraînement à la tâche mentale. Pour résoudre la tâche, il faut se souvenir si les chiffres qui se sont affichés **2 éléments avant** **étaient supérieurs ou inférieurs à 5**.  
    **exemple** si les chiffres qui se sont affichés sont 1, 9, 8 et 2. Quand j’arrive à 8 je dois dire que 1 est inférieur à 5. Quand 2 s’affiche je dois dire que 9 était supérieur à 5. Toujours avec 2 de décalage.
  + Pour les **deux premiers chiffres** de la séquence vous pouvez appuyer sur n’importe quel bouton.
  + Ça va **commencer sans le décalage de 2** juste pour vous **familiariser** avec l’affichage et la réponse puis il y aura un long entraînement avec le décalage de 2.
  + **A la fin de cet entraînement on vous demandera de faire le plus vite possible.** A chaque fois que nous allons vous demander de faire le plus vite possible, vous gagnerez **jusqu’à 4 chf** en fonction de la vitesse, comme pour l’effort physique.
  + Enfin, vous aurez quelques essais avec des **choix** comme dans la vraie tâche et ensuite nous irons dans le scanner.

1. **IRMf**
   1. 1 personne fait rentrer les boutons réponse + grip dans la salle
   2. 1 personne gère l’acquisition IRMf + 1 personne gère la tâche comportementale
   3. 1 personne explique les contraintes au participant :

* **TOILETTES** avant le scanner et l’installation
* **question fatigue entre 0 et 10**
* **Expliquer déroulé de l’expérience :**

1. **Scan anatomique ~10 minutes, rien à faire, peuvent garder les yeux fermés**
2. Tâche comportementale :  
   choix et effort **comme dans l’entraînement**  
   **alternance de sessions physiques et mentales** (2 de chaque)  
   **au début et à la fin de chaque session**, il faudra **refaire le maximum d’effort**

* Rappel : pour les femmes : briefer sur le **soutien-gorge** (elles peuvent retirer si elles veulent, mais elles peuvent aussi le garder. Pas dangereux mais peut être gênant)
* retirer tout **objet métallique** des poches
* retirer les **chaussures**
* **ne pas attacher les cheveux** (gênant pour l’antenne du scanner)
* rappel : **température** : possible mettre un **pull** + on peut rajouter une **couverture**
* rappel : **la tête pourrait tourner** au moment de rentrer dans le scanner (lié à l’impact du champ magnétique sur l’oreille interne, pas dangereux, attendre un peu et cela passera)
* rappel : **pas croiser les bras ou les jambes** (artéfacts + fait chauffer)
* rappel : **mieux de fermer les yeux** pendant l’entrée dans le scanner
* **retirer le masque** (covid)
* rappel : **pas bouger la tête !!!!** (qualité du signal)
* rappel : **en cas de soucis : poire d’arrêt d’urgence :** ils peuvent presser à n’importe quel moment s’ils ne se sentent pas bien (pas juste toilettes mais **vraiment urgence**)  
  **+ on les entend et on peut interagir**
* **boules quiès** pour le bruit de l’IRM (la « musique » de l’IRM)
* mettre **charlotte** par-dessus les cheveux

1. une fois le/la participant.e installé.e dans le scanner :
   1. **aller le plus haut possible dans l’antenne**
   2. rappel : **pas bouger la tête !!!!** (+ pas croiser jambes et bras)
   3. rappel: **fermer les yeux** (pour le laser + entrée dans le scanner)
   4. **reproposer couverture** si le/la participant.e pense que nécessaire
   5. **installer ceinture respiration + oxymètre (vérifier que signal ok)**
   6. **installer pad avec boutons** (bien préciser position des boutons)
   7. **installer grip main gauche**
   8. poser poire d’arrêt d’urgence au niveau du ventre
2. **fin scan IRMf :**

* à la fin, prévenir au **micro qu’on vient sortir le participant**
* **retirer boutons + grip + poire d’arrêt d’urgence + charlotte + boules quiès + ceinture respiration + oxymètre** (+**couverture**)(jeter charlotte dans la poubelle ; attention surtout à **ne pas déplacer la poubelle** au cas où elle contienne des éléments métalliques)
* accompagner le sujet hors du scanner
* redonner le **masque** (covid)
* redonner les **chaussures**
* **prélèvement salivaire** **CIDXXX\_D**
* **stocker au frigo du CIBM à 4°C** puis ramener **au -80°C au labo**
* **+ question fatigue entre 0 et 10**
* proposer un **verre d’eau**
* proposer **toilettes**
* débrief :
  + donner montant total qu’ils vont obtenir
  + « Qu’est-ce qui était le plus dur ? la tâche d’effort physique ou la tâche d’effort mental ? »
  + « Avez-vous d’autres questions sur l’expérience ? »