**Ramener :**

* **1 disque dur** pour récupérer les données
* **Des paires de gants L + M pour le sang** (extraction et transport)
* BACS (x5) :
  + **1 bac d’azote liquide** (remplircouloir AI-0121 salle AI-0223 ;  
    Attention : **prévoir 10min pour remplir !**)
  + **1 grand bac de carboglace bleu** (pour salive au CIBM)
  + **1 petit bac de carboglace bleu** (pour sang)
  + **1 petit bac de glace normale noir** (pour ramener le sang pour extraire plasma)
  + **1 louche écumoire** (pour récupérer l’échantillon dans l’azote)
* TUBES :
  + **6 tubes pour le sang** (4 whole-blood + 1 plasma + 1 backup)
  + **1 aiguille pour le sang**
  + **8 tubes pour salive** (7 + 1 backup)
  + **2 sachets**: 1 pour tubes sang entier et 1 sachet pour mettre tous les tubes de salive dedans pour le transport
  + **1 feutre** pour noter identifiant sur les tubes et les sachets
* FICHES :
  + **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  
    pour gagner du temps : **pré-remplir et signer** partout où c’est possible
  + **1** formulaire **sécurité CIBM**
  + **1** formulaire **covid du point santé**
  + **1** formulaire **fatigue** (\*1)
  + **1 social ladder**
  + **1** fiche **annotations pour nous**
  + **1** fiche **paiement à signer**
  + **1** fiche **virement bancaire**
  + **1 stylo** (pour signer)

1. **Préparer glace + matériel à partir de 13h30-13h40 et décoller max à 13h45  
   + allumer centrifugeuse** à 4°C avant de partir **+ pré-signer/remplir les fiches de consentement avec nos signatures  
   + annoter les tubes avec l’identifiant du sujet**
2. **Accueillir le participant**
3. 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. 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

**Vous obtiendrez au minimum 120 francs une fois que vous aurez accompli l’ensemble de l’expérience.**

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 (-80°C)** au frigo du labo (-80°C) situé couloir AI-0121 salle AI-0223
  + après l’extraction du sang, possible **faire pause 5-10 minutes** pour le participant sur les canapés du hall si le participant ne se sent pas bien

1. **aller au CIBM**

* 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.1** (pour cortisol) **et A.2** (pour ADN) **(0.5ml/tube)** penser à annoter le tube **CIDXXX\_A.1 + CIDXXX\_A.2** et stocker dans le bac de carboglace (à poser dans l’évier car l’eau va couler)
  + **question fatigue** pré-MRS
  + **Peser** le participant sur la balance s’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 + cap EEG** 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
  + **Rassurer le participant.e** en expliquant que la machine va émettre des sons tel une music electro**.**

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 + cap EEG+ 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** (cortisol) => stocker dans la carboglace
* **question fatigue** post-MRS
* 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 **5 minutes de pause** ) une fois validation des 2 autres personnes que c’est bon, ramener le participant pour l’entraînement
* **2 prélèvements salivaires** **CIDXXX\_C.1, CIDXXX\_C.2** (pour interleukines, **1ml/tube**) + stocker dans la carboglace
* Faire les **4 mesures de l’avant-bras** (pli antérieur, pli postérieur, circonférence et longueur)

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 et qu’ensuite la tâche va durer environ 1 heure**
* Instructions pour la tâche :
  + - AVANT de démarrer l’entraînement
  + L’expérience est facile et consiste à **faire des choix, puis l’effort associé** (utiliser image plastifié). Sur l’écran seront affichées **2 valeurs d’argents, chacune liée à un niveau d’effort.**
  + **L’effort** est représenté par un **cercle jaune**. Plus le cercle est complet, plus l’effort requis sera grand. Votre but est de décider quelle valeur d’argent pour une certain niveau d’effort vous intéresse le plus, puis de faire l’effort associé.
  + La complexité de la tache réside dans les différentes conditions ou vous devrez faire des choix. Parfois l’argent affiché est à gagner (représenté avec un +), parfois à perdre (représenté avec un -). Cet argent sera ajouté, ou retiré, de votre cagnotte finale.
  + **L’effort est soit physique, soit mental.**
  + **Effort physique :** Il faudra serrer la poignée de force avec la main gauche, toujours avec la **même intensité**. La difficulté variera en durée. Plus le cercle est plein, plus il faudra **maintenir l’effort** longtemps.
  + Pour l’effort mental, il faudra **toujours répondre si le chiffre est inférieur ou supérieur à 5**.
  + Expliquer **0-back**, **1-back** vite fait puis toujours expliquer le **2-back** (avec feuille plastifié). Vérifier compréhension du 2-back avec un exemple à l’oral (utiliser feuille plastifiée).
  + **2-back :** besoin de mémoriser une séquence de chiffres et de répondre si le chiffre apparu 2 chiffres plus tôt était au-dessus ou en-dessous de 5. Par exemple 1, 9, 8 (montrer exemple) quand 8 apparaît, dire si 1 était au-dessus ou en-dessous de 5.
  + 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 en fonction du **montant d’argent en jeu** et **de l’effort à fournir associés à chacune des options**.
  + **Pendant l’entrainement, prenez votre temps** pour bien choisir l’option qui vous paraît la plus cohérente en pesant l’effort exigé et l’argent en jeu. Néanmoins durant la vraie expérience, vous aurez une **limite de temps pour faire votre choix** de quelque secondes, le **choix par défaut sera sélectionné si vous n’avez pas choisi**. Il est **important que vous répondiez vous-même**, même si vous aller choisir l’option par défaut.
  + 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**.

**Entraînement physique**

* + - 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 ne bougera pas.**
  + Vous allez désormais pouvoir voir à **quel effort correspond chaque taille du cercle**.
    - TRAINING CHOIX (avec display confiance)
  + Maintenant, on va vous montrer quelques essais **comme dans la vraie tâche**.
  + **choix à effectuer entre 2 options** **puis vous devrez effectuer l’effort** associé à l’option choisie.
  + Pour répondre, il y a **4 boutons** pour que vous puissiez exprimer **votre niveau de confiance** **dans votre choix**. Attention, cette information **ne changera rien à la tâche**, mais est importante pour nous. Pensez autant que vous pouvez à bien utiliser les 4 boutons si vous n’êtes pas toujours sûr de votre choix. Notez que ces boutons nous informent de votre **assurance sur votre choix, et** **non sur votre capacité à faire l’effort associé**! Il est important pour nous que vous répondiez le plus honnêtement possible durant cette phase. 2 extrêmes = sûr de soi, 2 du milieu = pas sûr.
  + **Pendant l’entrainement, prenez votre temps** pour bien choisir l’option qui vous paraît la plus cohérente en pesant l’effort exigé et l’argent en jeu. Néanmoins durant la vraie expérience, vous aurez une **limite de temps pour faire votre choix** de quelque secondes, le **choix par défaut sera sélectionné si vous n’avez pas choisi**. Il est **important que vous répondiez vous-même**, même si vous aller choisir l’option par défaut.
  + Il y a une **limite de temps** pour que vous ne preniez pas trop longtemps à chaque essai (pour que vous ne restiez pas trop longtemps dans le scanner). Si vous la dépassez, **par défaut ce sera l’option avec le petit effort qui sera sélectionnée**.
  + Comme dans la vraie tâche, les choix avec **montants à gagner ou à perdre** **vont s’alterner aléatoirement**.
    - TRAINING CHOIX SANS DISPLAY CONFIANCE
  + Il faut toujours utiliser les **4 boutons** pour répondre, mais la correspondance ne sera plus affichée à l’écran, comme dans le scanner.
  + Quand vous ferez vos choix dans le scanner, **il n’y aura** **pas de bonne ou de mauvaise réponse**, choisissez toujours l’option qui vous paraît la meilleure en fonction du **montant d’argent en jeu** et **de l’effort à fournir associés à chacune des options**. **Prenez votre temps** pour bien choisir l’option qui vous paraît la plus cohérente en pesant l’effort exigé et l’argent en jeu.
* **Entraînement mental**
  + Vous pouvez pour l’instant **reposer la poignée de force**, vous n’en aurez plus besoin (si ont démarré avec entraînement physique).
  + Vous allez commencer l’entraînement à la tâche mentale.
  + Maintenant, il faudra dire si les chiffres affichés à l’écran sont inférieurs ou supérieurs à 5 pour vous **familiariser** avec la tâche. Vous utiliserez uniquement les **deux boutons de gauche** pour répondre (0-back).
    - AVANT le 2-back (learning 1) : 2 essais sans pression temporelle
  + Nous allons maintenant passer au **2-back**. Pour rappel, vous pouvez cliquer sur n’importe quel bouton pour les 2 premiers chiffres. Pour les suivants, il faut se rappeler de la séquence de chiffres et indiquer si le chiffre apparu 2 occurrences plus tôt est inférieur ou supérieur à 5.
  + Je propose qu’on fasse **un essai ensemble (avec fiche)**. Le second les laisser faire seul afin de valider qu’ils ont compris comment la tache fonctionne.
  + Maintenant, on va vous **entraîner à cette tâche**. Votre but est de faire le plus de réponses correctes possibles en un **temps limit**é (10 secondes, s’ils demandent).
  + Une **erreur** fera que le cercle se réincrémente.
    - AVANT le 2-back (learning 2): long entraînement
  + La **barre orange** représente la meilleure performance que vous avez atteint jusque-là.
  + La **barre rouge** représente le nombre de réponses correctes minimum que vous devez atteindre de façon stable afin de passer à la prochaine étape.
  + Cette étape va être un peu longue mais c’est pour s’assurer que vous avez atteint un bon niveau de performance avant de pouvoir continuer.
    - NMP
  + **Maintenant il faut 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. Si vous n’arrivez pas à atteindre la barre rouge, pas d’inquiétude, l’essai sera répété.
    - TRAINING PERF
  + Vous allez maintenant faire quelques essais pour vous **familiariser avec le niveau d’effort correspondant à chaque taille du cercle**.
  + Plus le cercle est rempli, plus la séquence de chiffres qu’il faudra résoudre sera grande.
    - TRAINING CHOIX (voir plus haut)
  + Enfin, vous aurez quelques essais avec des **choix** comme dans la vraie tâche et ensuite nous irons dans le scanner.
    - IP
  + Dorénavant et jusqu’à la fin de l’expérience, **tous vos essais seront rémunérés**. On va vous demander de faire 2 petits blocs de la tâche d’effort physique et de la tâche d’effort mental. Faites bien le choix qui vous paraît préférable à chaque fois.
  + Attention, nous vous demandons de faire vos choix basés **uniquement** la base des récompenses et efforts associés. Ceci n’est **pas une compétition ni un challenge personnel pour tester vos capacités**. Ce n’est pas parce que vous pouvez faire les efforts que vous devez le faire, à moins d’en avoir envie.
  + A la fin de ce bloc, nous allons vous redemander un **prélèvement salivaire** puis nous retournons dans le scanner.
  + Il vous reste une **bonne heure de choix et d’efforts à faire**, pensez à vous ménager.
  + **Expliquer déroulement dans le scanner :**
    - 1. **Scan anatomique** (~10 minutes yeux fermés)
      2. **alternance blocs mentaux et blocs physiques dans le scanner** (10-15minutes/bloc)
      3. **chaque bloc commence et finit à chaque fois par 2 essais où devront faire leur max**. Ces essais sont rémunérés jusqu’à 4 chf à chaque fois.

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
* **prélèvement salivaire** **CIDXXX\_D** (cortisol, 0.5ml)=> stocker carboglace
* **question fatigue** pré-IRMf
* **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)
* **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)
* **pas croiser les bras ou les jambes** (artéfacts + fait chauffer)
* **mieux de fermer les yeux** pendant l’entrée dans le scanner
* **retirer le masque** (covid)
* **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 **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\_E** (cortisol, 0.5ml)=> stocker carboglacepuis ramener **au -80°C au labo**
* **question fatigue** post-IRMf
* proposer un **verre d’eau**
* proposer **toilettes**
* débrief :
  + donner montant total qu’ils vont obtenir
  + **FAIRE SIGNER LA FICHE DE PAIEMENT**
  + rappeler qu’un virement bancaire sera effectué => demander **RIB SUISSE**
    - **si pas de compte suisse, payer en cash si possible. Sinon tant pis pour eux.**
  + « 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 ? »