Vous allez effectuer une expérience de radiobiologie et utiliser les installations du GANIL, du CIMAP et du LARIA. Ces installations qui sont dévolues à l’accueil des recherches interdisciplinaires, sont intégrées à l'Installation Nucléaire de Base du GANIL (INB 113) qui est régi par une réglementation particulière. Afin que votre expérience se passe dans les meilleures conditions de sécurité et dans le respect des règles en pratique, il vous est demandé de signer préalablement cette charte, qui vous engage à respecter les consignes de sécurité à l’usage des expérimentateurs (SSR/SHS-008-D), les consignes de radioprotection à l’usage des expérimentateurs (SSR/SPR-419-E) ainsi que les consignes particulières suivantes :

**1. Transports**

Le **transport de matières biologiques infectieuses ou non, mais aussi d’OGM sur la voie publique** qu’il soit effectué par la route, le train, l’avion ou encore maritime **doit respecter la réglementation relative au transport de matières dangereuses** (code des transports, article L1252-1)**,** notamment **(mais pas uniquement)** l’Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR). L’utilisation de carboglace ou d’azote liquide pour le transport des échantillons ou des cellules doit être réalisé selon cette même réglementation (respectivement UN1845 et UN1977).

Les transports internationaux peuvent nécessiter une déclaration d’importation et/ou d’exportation de matériel biologique aux Douanes françaises mais aussi aux Douanes du pays tiers. Il vous appartient d’être en conformité avec la réglementation en la matière (**code de la santé publique, article L1245-5).**

Le **transport de tout flacon irradié** hors de l’INB **est considéré comme un éventuel transport de matériel radioactif.** Toute sortie d’échantillons irradiés doit donc faire l’objet d’un contrôle du SPR. Si ce contrôle s’avère positif, une spectrométrie est réalisée pour quantifier l’activité par radioélément. En fonction du résultat, le transport sera considéré comme classe 7 ou non classé.

**Tous les transports de matières biologiques et/ou radioactives doivent obligatoirement être organisés avec le conseiller Transport de Matières Dangereuses** du GANIL (conseiller pour les classes 2 à 9) afin de respecter la réglementation en vigueur en matière d’expéditions et ou de réceptions de marchandises dangereuses. Il est donc de **votre responsabilité de prendre contact avec le conseiller transport GANIL**, par l’intermédiaire de votre correspondant CIMAP, pour la réalisation de vos expéditions. Les agents biologiques du groupe 1 peuvent être transportés vivants. Les agents biologiques du groupe 2 doivent obligatoirement être lysés et/ou congelés et/ou fixés avant expédition. Ces transports doivent être réalisés dans des emballages répondants aux exigences de la classe 6.2 de l’ONU.

Toute expédition préalable à votre arrivée devra faire l’objet d’une description précise du colis (quantité de carboglace, matière biologique, OGM…) et d’un accord écrit du responsable du LARIA autorisant la réception sur site.

**2. Matériel biologique**

La réception de matériel biologique dans l’installation doit être spécifiquement autorisée par le responsable du LARIA.

En raison d’un risque élevé de contaminations inter-expériences en radiobiologie, l’utilisation de cultures primaires ou de lignées cellulaires exemptes de toutes contaminations (levures, champignons, bactéries ou mycoplasmes) est exigée dans le cadre des expériences accueillies au CIRIL. Pour cela, les expérimentateurs **devront fournir au LARIA les fiches fournisseurs** pour chacune des lignées cellulaires utilisées, ou **les statuts sanitaires** pour les lignées humaines d'origine non commerciale. De plus, les résultats d'un test de détection des mycoplasmes récent devront être envoyés au LARIA avant chaque expérience. En conséquence, les expérimentateurs utilisant des cellules ou lignées potentiellement contaminées utiliseront obligatoirement leur propre matériel et en premier lieu leur incubateur après autorisation spécifique par un biologiste titulaire du LARIA.

**Seuls les agents biologiques du groupe 1 peuvent être manipulés au CIRIL** sans déclaration préalable. La manipulation et le stockage d’agents biologiques du groupe 2 doit être spécialement autorisé par écrit par le responsable du LARIA. La manipulation ou le stockage au CIRIL d’agents biologiques des groupes 3 et 4 est formellement interdit. Toute expérience utilisant des animaux de laboratoire est interdite.

**3. Expérimentations**

 Les cultures de cellules doivent être réalisées uniquement dans les incubateurs à CO2 et/ou à hypoxie de la plateforme situés dans la pièce de culture 055 du LARIA. L’ouverture des flacons de cultures contenant des cellules encore vivantes sera réalisée sous les PSM de la plateforme situés dans cette pièce en respectant les procédures et la réglementation en vigueur (LARIA/IT 02.01-A).

Seules les cellules lysées et fixées peuvent être manipulées dans les autres pièces du LARIA (p107, p51, p52).

**4. Irradiations**

 Pour les irradiations des agents biologiques du groupe 1, vous devez transporter les cellules, vivantes ou lysées, enfermées dans des flacons de culture (25 cm2 en polystyrène) ou tubes étanches (1,5 à 15 ml en polypropylène) dans une boîte isotherme (polystyrène) fermée hermétiquement. Il en sera de même pour les molécules isolées dans des micro-tubes étanches (0,5 à 2 ml en polypropylène).

 Pour les irradiations des agents biologiques du groupe 2, vous devez soit lyser et fixer vos cellules avant irradiation, soit les enfermer dans un triple emballage étanche.

**5. Hygiène**

 Il est interdit de boire et de manger (code du Travail, article R4228-19,) dans les salles d’expérimentation et de culture cellulaire du LARIA mais aussi dans les salles d’irradiation ou les aires d’expériences du CIMAP ou du GANIL. La consommation d’alcool (code du Travail, article R4228-20, & *Consignes Générales de Radioprotection GANIL*) ou de stupéfiant (code de la Santé Publique, article L3421) est strictement interdite dans toute l’INB.

 Il est interdit de disposer du matériel contaminé ou souillé (gants, boites de cultures, tubes) en dehors des poubelles prévues à cet effet. En cas de doute, consulter le responsable déchet du GANIL ou le correspondant déchet du CIMAP.

**6. Déchets**

 Tous les effluents des éviers de pièces 055 et 107 sont récupérés et soumis à contrôle avant rejet. Tout effluent biologique rejeter dans ces éviers doit être au préalable inactivé.

**Vous devez respecter les consignes ci-dessous** :

* Tri des déchets chimiques en ayant soin de séparer les solides et les liquides dans des containers bien identifiés.
* Dépôts dans des poubelles biologiques incinérables clairement identifiées (poubelles DASRI disponibles au LARIA) tous les déchets biologiques solides (flacons, tubes, pipettes,…) issus des pièces 055, 107 et ACN8.
* Dépôts dans une poubelle classique de tous les autres déchets n'ayant pas eu de contact avec des produits biologiques (essuie-tout, emballages,…).
* Dépôts dans le fût des déchets TFA biologiques des flacons de culture ou tubes usagés ayant été exposés au faisceau (irradié).

 Tout matériel exposé au faisceau devant être rapporté dans votre laboratoire d'origine **devra préalablement avoir été contrôlé par le SPR**. Le SPR fournira une autorisation de sortie dûment signée. Dans le cas où la fragilité du matériel biologique contenu, ou le très grand nombre d'échantillons, s'opposerait à ce contrôle, vous devrez proposer au SPR un échantillon "type" ayant été exposé à la plus forte dose délivrée au cours de votre expérience. Pour toute sortie de l’INB de matériel exposé au faisceau, **vous engagez votre responsabilité** en déclarant que l’institut dans lequel vous transportez vos échantillons **dispose d’une autorisation de détention des radionucléides en question, d’une filière d’évacuation des déchets radioactifs** et qu’il est informé de votre expérimentation. Vous devrez assurer la traçabilité de vos échantillons jusqu’à leurs mises en déchet. Si votre organisme ne possède pas de filière d’élimination de déchets radioactifs, vous devez renvoyer vos échantillons au GANIL pour leurs mises en déchets.

Tous les **marquages utilisant des radioéléments** sont interdits au LARIA.

**7. Usages**

Le LARIA est une composante de la plateforme d’accueil CIRIL **et** un laboratoire de recherche. Si le matériel de la plateforme, clairement identifié, est à la disposition des expérimentateurs, **il est interdit d’utiliser le matériel du laboratoire sans une autorisation spécifique** délivrée par François CHEVALIER ou Yannick SAINTIGNY, chercheurs titulaires du LARIA.

**Tout manquement mettant en danger la sécurité ou la santé des expérimentateurs, les installations ou encore compromettant les expérimentations des autres utilisateurs pourra conduire à l’arrêt immédiat de l’expérimentation.**

Date N° expérience Nom Signature