

Départements AlimH, BAP,
PHASE, SPE et direction
de la formation Permanente

ÉCOLE-CHERCHEURS PROTEOMIQUE

"De la préparation des échantillons à l'interprétation des résultats. Stratégies et aspects pratiques"

Cinquième édition de l'école-chercheurs Protéomique organisée par le réseau MassProt'INRAE (<http://massprot.inrae.fr/>)

Une formation pour vous aider à réaliser votre projet en protéomique

Du mardi 30 novembre 2021 au vendredi 3 décembre 2021 à Sète (34)

Contexte et enjeux

L'analyse protéomique désigne l'analyse dynamique et quantitative des protéines, produits d'expression des gènes et qui caractérisent un processus biologique donné.

Le but est de déchiffrer les mécanismes d'interactions de ces protéines lorsqu'elles sont exprimées par un tissu, une cellule ou un compartiment sub-cellulaire dans des conditions données.

Aujourd'hui, de nombreux ingénieurs et chercheurs implémentent des analyses de protéomique dans leurs projets mais ne maîtrisent pas les éléments théoriques et pratiques qui leur permettraient d'envisager la démarche la mieux adaptée. D'autant plus que ce domaine analytique peut offrir des approches multiples pour répondre à certaines questions spécifiques (identifications globales ou ciblées, quantifications relatives ou absolues, modifications des protéines, etc.).

La préparation des échantillons en amont des analyses (conduites généralement par les plates-formes) et l'interprétation fonctionnelle des données (big data), en aval, sont des éléments clés de la démarche. Les chercheurs sont souvent eux-mêmes en charge de cette dernière étape. Cependant, ils manquent parfois de connaissances sur les stratégies analytiques qui ont été mises en œuvre et leur impact sur le résultat, et les outils disponibles pour l'interprétation fonctionnelle de ces résultats.

Cette école est donc conçue pour aider les participants à concevoir et à réaliser au mieux leur projet en protéomique, puis à en exploiter le mieux possible les résultats (critères de validation, outils de traitements et pré-requis pour la publication). Les axes de la préparation des échantillons et de l'interprétation des résultats seront particulièrement approfondis lors de cette école.

Objectifs de l'école

Les objectifs de cette école sont de permettre aux personnes, débutants ou ayant déjà engagé un projet en protéomique, de bien appréhender les stratégies et techniques disponibles, et ainsi de concevoir puis de réaliser au mieux leur projet.

Cette école-chercheurs permettra aux participants d'**acquérir les bases d'une démarche d'un projet en protéomique** et ainsi de savoir :

- préparer leurs échantillons
- choisir les techniques et plates-formes ayant les appareils les mieux adaptés à leur problématique (intérêts, limites, applications)
- effectuer une analyse critique de leurs résultats
- appréhender les outils post-analyses pour l'interprétation et l'intégration des données (analyse fonctionnelle).

- d'avoir les notions nécessaires à la compréhension des démarches « non- classiques » utilisées en protéomique : leur intérêt, leurs limites
- d'avoir une vision globale des applications possibles (classiques et émergentes) en protéomique
- de partager les expériences dans des champs thématiques très divers
- de démarrer concrètement leur projet

Public

Tout agent (chercheur, ingénieur, technicien, doctorant) futur utilisateur ou déjà impliqué dans un projet en protéomique.
Formation de base accessible aux débutants

Programme prévisionnel

- Lundi 29/11 : accueil des participants, mot de présentation et présentation du réseau Massprot'INRAE
- Mardi 30/11 : introduction à la protéomique, méthodes de préparation d'échantillons, principes de la spectrométrie de masse
- Mercredi 01/12 : stratégies d'identification par protéomique bottom-up classique (cours + TD), analyse des modifications post-traductionnelles
- Jeudi 02/12 : stratégies de quantification et analyse de données (cours + TD)
- Vendredi 03/12 : approches de protéomique non classiques (imagerie, protéomique top-down, peptidomique)

Intervenants extérieurs confirmés:

Morgane Le Gall (Plateforme Proteom'IC, Paris)

Charles Pineau (UMS Biosit, Rennes)

Thierry Rabilloud (CNRS Laboratoire Chimie et Biologie des Métaux, Grenoble)

Cette formation théorique (cours + travaux dirigés et table ronde est tutorée par les experts des plates-formes protéomiques de INRAE et par des experts extérieurs.

Lieu

Domaine du LAZARET - La Corniche-223 Rue du Pasteur Benoît-34200 Sète.

Dates

30/11 au 3/12-2021: (début de l'école 8h30h – fin à 13h – arrivée prévue lundi 29 novembre au soir)

Participation

Les frais d'inscription comprennent l'hébergement (quatre nuitées du lundi 29 novembre au jeudi 2 décembre) et les repas. Les frais de transport resteront à la charge des unités. Ils ont été calculés en tenant compte des subventions de la Formation Permanente Nationale d'INRAE et des départements INRAE commanditaires.

Personnels INRAE des départements AlimH, BAP, PHASE et SPE :
250 € (y compris doctorants financés par INRAE)

Personnels INRAE autres départements : 350 €

Personnels autres EPST, EPIC, Université :

- Personnels non INRAE rattachés à une UMR INRAE : 550€
- Personnels universités et autre EPST : 800€

Personnels secteur Privé : 1200€

En cas d'annulation, moins de 15 jours avant le début de la formation, l'intégralité du montant de l'inscription ou de la participation de l'unité sera conservée par la Formation Permanente.

Modalités d'inscription

Le nombre de places est limité à une trentaine de participants.

Du 16/07 au 12/09 : Une pré-inscription par mail est demandée à : inscription-ec-massprot2021@groupes.renater.fr

Du 31/08 au 15/10 : L'inscription s'effectuera via le site internet de l'école chercheur (URL communiquée ultérieurement). L'inscription sera définitive après paiement des frais par CB professionnelle sur le site de l'école. Les personnes pré-inscrites seront informées de l'ouverture des inscriptions par mail début septembre.

Le nombre de places étant limité, le comité d'organisation se laisse la possibilité de sélectionner les participants en fonction des renseignements portés sur la fiche de pré-inscription.

Comité d'organisation

Mélanie BLEIN-NICOLAS, plateforme PAPPISO, Gif-sur-Yvette
Sonia HEM, plateforme MSPP, Montpellier

Valérie LABAS, plateforme PIXANIM, Tours
Ana-Paula TEIXEIRA, plateforme PIXANIM, Tours
Marc MAGLIANO, ISC PlantBIOS, Sophia Antipolis
Aurélien SEASSAU, ISC PlantBIOS, Sophia Antipolis
Valérie BRIARD-BION, plateau analytique UMR STLO, Rennes
Dominique TESSIER, UMR BIA, Nantes
Marie-Amélie BRUN-PICARD, correspondante de la Formation Permanente Nationale INRAE, Nantes