



HAL
open science

Plateforme d'Analyse Protéomique de Paris Sud-Ouest (PAPPSO)

Céline Henry, Thierry Balliau, Willy Vincent Bienvenut, Marlène Davanture,
Olivier Langella, Carine Machado Rodrigues, Lydie Oliveira Correia, Filippo
Rusconi, Véronique Monnet, Melisande Blein-Nicolas

► **To cite this version:**

Céline Henry, Thierry Balliau, Willy Vincent Bienvenut, Marlène Davanture, Olivier Langella, et al..
Plateforme d'Analyse Protéomique de Paris Sud-Ouest (PAPPSO). Journées scientifiques Biosphera,
Oct 2022, Palaiseau, France. hal-03878417

HAL Id: hal-03878417

<https://hal.science/hal-03878417>

Submitted on 29 Nov 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



Plateforme d'Analyse Protéomique de Paris Sud-Ouest (PAPPSO)

<http://pappso.inrae.fr>



Expertise et domaine d'application

PAPPSO est experte en analyse protéomique, *i.e.* dans l'identification et la quantification des protéines et de leurs modifications post-traductionnelles par spectrométrie de masse. Son objectif est de mettre à disposition de ses utilisateurs les technologies et les méthodes les plus modernes de la protéomique ainsi que qu'une compétence scientifique et un savoir-faire les mieux adaptés aux questions posées. Ses applications couvrent tous les domaines de la biologie, *e.g.* biologie du développement, biologie cellulaire, physiologie, biologie des systèmes, etc.

Spécificités

PAPPSO présente les spécificités suivantes:

- analyse de gros dispositifs expérimentaux incluant jusqu'à plusieurs centaines d'échantillons
- analyse de microbiote (méta-protéomique)
- caractérisation des modifications post-traductionnelles (*e.g.* phosphorylation, glycosylation, etc.)
- analyse de mélanges de peptides natifs (peptidomique)
- développement d'une suite logicielle open source couvrant tous les aspects de l'analyse (Fig. 1)
- Organisation de cours et d'ateliers de formation
- Forte implication dans l'enseignement en Île-de-France

Organisation

PAPPSO regroupe 9 agents permanents répartis sur deux plateaux techniques : l'un spécialisé dans la biologie végétale est adossé à l'UMR Génétique Quantitative et Evolution – Le Moulon (Gif-sur-Yvette); l'autre spécialisé dans les procaryotes est adossé à l'UMR Micalis (Jouy-en-Josas). La complémentarité de ses deux plateaux permet à PAPPSO de proposer des analyses basées ou non sur la séparation des protéines ou des peptides, avec ou sans marquage isotopique.

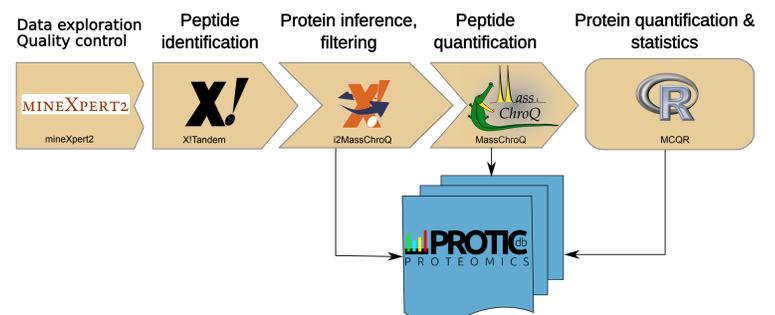


Fig. 1: Suite logicielle développée par PAPPSO. Plus d'information sur <http://pappso.inrae.fr/bioinfo/>

Equipements

La plateforme est actuellement équipée de trois spectromètres de masse à haute résolution et haute précision adaptés à différents types de questions et à différents niveaux de complexité du mélange protéique (Fig. 2). Chacun de ces instrument est couplé à une chromatographie de type nanoHPLC.

TimsTOF Pro (Bruker)



Orbitrap Fusion Lumos (Thermo Scientific)



Q-Exactive Plus (Thermo Scientific)



Fig. 2: Equipements disponible sur PAPPSO. Plus d'information sur <http://pappso.inrae.fr/equipement/>

Volume d'activités

PAPPSO en quelques chiffres, c'est:

- 5000 à 6000 analyses par an
- entre 36 et 52 équipes partenaires chaque année
- près de 20 projets en cours chaque année (ANR, H2020, SPS, etc.)
- en moyenne 18 articles publiés par an (<http://pappso.inrae.fr/publi/>)

Gestion des données

PAPPSO dispose d'un plan de gestion de données consultable sur son site internet (<http://pappso.inrae.fr/pgd/>). PAPPSO utilise un cluster de stockage (ceph) directement relié aux postes de travail et au cluster de calcul (HTCondor). Les données sont copiées quotidiennement sur disque distant et sauvegardées chaque semaine sur bande. Chaque année, elles sont archivées sur bandes et stockées sur un site distant. Les données communiquées aux équipes comportent la totalité des informations réclamées par les publications spécialisées.

Labels

PAPPSO est labellisée IBISA depuis 2009. Elle a également été labellisée par la CNOC en tant que Plateforme Stratégique INRA (2009-2013), Plateforme Nationale Stratégique (2013-2018) et Infrastructure Scientifique Collective (2018-2022). PAPPSO est certifiée ISO9001 v.2015 depuis 2017.



Accessibilité

PAPPSO travaille avec les utilisateurs dans le cadre de collaborations formalisées par des projets financés ou dans le cadre de prestations. Les tarifs sont consultables sur le site internet de la plateforme (<http://pappso.inrae.fr>).