

ua

PROCÈS-VERBAL

Commission de la Recherche
17 avril 2023

*Soumis au vote de la Commission de la
Recherche du 18 septembre 2023*

UA

ua

U/A

UA

La Commission de la Recherche de l'Université a été réunie le 17 avril 2023 à 14h30 en salle du Conseil à la Présidence de l'Université, 40 rue de Rennes, sous la présidence de M. ROBLEDO.

ROBLÉDO Christian Président de l'université	Présent
SIMONEAU Philippe Vice-président recherche	Présent
ALLAIN Magali	Présente
ALLAIN Philippe	Présent
AUBOURG Sébastien	Présent
BARICHARD Vincent	Excusé, donne procuration à Christelle JUSSIEN
BASTIAT Guillaume	Présent
BEHUET Corentin	Présent
BLANCHARD Philippe	Présent
BRÉARD Dimitri	Présent
BRIS Céline	Présente
CAMUS Sandra	Présente, arrivée à 14h40
CHEN Jaspe	Présente
CHUREAU Véronique	Présente
CONTE Sabrina	Excusée
DAUCÉ Bruno	Excusé
DELALEU Frédéric	Excusé, donne procuration à Christian ROBLEDO
DENÉCHÈRE Yves	Excusé, donne procuration à Philippe SIMONEAU
DUPARC Caroline	Absente
EL BICHR Meryem	Excusée
HUGONNIER François	Présent
JUSSIEN Christelle	Présente
LAGARCE Frédéric	Absent
LANDÈS Claudine	Présente, arrivée à 14h40
LE NAN Frédérique	Présente
LIBOUBAN Hélène	Excusée, donne procuration à Laure PERCHEPIED
LONG Martine	Excusée
MALLEGOL Patricia	Excusée, donne procuration à Sébastien AUBOURG
MANN Etienne	Excusé, donne procuration à Philippe ALLAIN
MARCHAIS Véronique	Présente
MATHIEU Elisabeth	Excusée
MOJTAHID Meryem	Excusée, donne procuration à Philippe SIMONEAU
MOREL-BROCHET Annabelle	Excusée
PERCHEPIED Laure	Présente
POINT Laetitia	Absente
ROUSSEAU Audrey	Excusée, donne procuration à Claudine LANDES
ROY Pierre-Marie	Présent, arrivé à 14h50
VAUDEL Gwenaëlle	Présente
VIGNON-BARRAULT Aline	Excusée, donne procuration à Frédérique LE NAN

Membres à titre consultatif présents :

Nicolas PAPON, Directeur SFR ICAT
Nicolas CLERE, Directeur Collège Doctoral

Personnes invitées par le Président :

Alexa ROUEZ, Directrice générale-adjointe
Bénédicte GIRAULT, Directrice de la Recherche, de l'Innovation et des Etudes Doctorales

Secrétariat de séance :

Cellule institutionnelle

Ordre du jour :

Table des matières

1. Informations générales	 1
1.1 Revalorisation contrats doctoraux	1
1.2 Projets internationaux	1
2. Prospectives et moyens	 3
2.1 AAP Etoile Montante 2023	3
2.2 Allocations doctorale handicap 2023	4
2.3 PUI PREDICT	4
4. Vie des laboratoires	 5
4.1 Présentation du projet TEC TOP par Alexis DESCATHA	5
4.2 Bilan AAP interne Commission de la recherche 2020 - Présentation du projet CIDEPA par Guillaume VIAULT	7
4. ANNEXE : diaporama de la séance du 17 avril 2023	 9

M. ROBLÉDO ouvre la séance de la Commission de la Recherche à 14h30. A l'ouverture de la séance du 17 avril 2023, 28 membres sont présents ou représentés (39 membres en exercice, 18 membres présents et 8 membres représentés). Il fait état des présents et des excusés.

1. Informations générales

1.1 Revalorisation contrats doctoraux

M. SIMONEAU rappelle que des revalorisations de contrats doctoraux ont lieu régulièrement depuis la mise en place de la Loi de Programmation de la Recherche (LPR) avec un objectif à 2 300 € bruts à l'horizon 2027. Suite à l'arrêté du 26 décembre 2022, la rémunération est passée à 2 044 € bruts à partir du 1^{er} janvier 2023. Jusqu'à présent, seuls les nouveaux contrats étaient pris en compte dans les revalorisations annuelles. Or, le nouvel arrêté indique que la revalorisation doit être effective sur tous les contrats doctoraux en cours, dont ceux débutés à partir de 2020. L'impact financier est non négligeable pour l'ensemble des financeurs dont l'Université d'Angers et s'élève à 458 000 € jusqu'en 2025. Ces dépenses sont en partie couvertes par le ministère dans le cadre de la dotation à l'Université. Tous les financeurs sont ainsi impactés et il faudra aller à la négociation avec certains financeurs pour qu'ils acceptent de prendre en charge cette augmentation. Si tel n'est pas le cas, le budget de l'Université d'Angers sera une nouvelle fois sollicité.

1.2 Projets internationaux

M. SIMONEAU présente divers projets européens lancés en 2023 :

- VALESOR (laboratoire GRANEM, porté par Gildas APPERE) 01/01/2023 – 31/12/2025, pour 246 k€. HORIZON-HEALTH-2022-ENV.HLTH-04, coordination Université d'Angers / 12 partenaires, recrutement d'un manager de projet (depuis le 01/12/2022)
- PHENET (laboratoire LARIS, porté par David ROUSSEAU) 01/01/2023 – 31/12/2027 pour 419 k€. HORIZON-INFRA-2022-TECH-01-01 / 26 partenaires, recrutements d'un post-doctorant/IGE pour 14 mois (2023) et de deux doctorants (2024, 36 mois et 18 mois, cofinancé par un autre partenaire)
- IVBM-4PAP (laboratoire LARIS, porté par David ROUSSEAU), 01/03/2023 – 31/08/2026 pour 64 k€. HORIZON-EIC-2022-PATHFINDEROPEN / 6 partenaires, recrutement d'un doctorant pour 36 mois
- iMERMAID (laboratoire DRIED, porté par Maxime PONTIE), 01/06/2023 – 31/05/2026 pour 342 k€. HORIZON-MISS-2022-OCEAN-01-03 / 26 partenaires, recrutements de deux post-doctorants (contrats IGE), dont un pour 36 mois et un pour 12 mois

- STEEP UP (Moltech Anjou – gestion CNRS) : Steep absorption with supramolecular self-assembled functional dyes for vacuum-deposited organic solar cells. Call M-ERA.NET 2022 - projet. Démarrage en juin 2023 pour 3 ans, recrutement d'un stagiaire postdoctoral (2 x 1 an) en cours à MOLTECH-Anjou pour la rentrée universitaire 2023.

M. SIMONEAU ajoute que M. GOUJON avait présenté récemment en CR son projet déposé dans le cadre d'un ERC Starting Grant 2023. Ce projet a été accepté en première étape et M. GOUJON est invité à passer l'oral en juin 2023.

Les projets qui entrent dans le cadre du dispositif Marie Curie sont les suivants :

- TERAHERTZ (laboratoire LphiA, porté par Bouchta SAHRAOUI) 01/01/2023 – 31/12/2026 / 184 k€. HORIZON-MSCA-2021-Staff Exchange, avec 7 partenaires et des financements de mobilités
- EIFFEL (Moltech Anjou – Gestion CNRS) : EffIcient Fullerene-Free organic solar cELls Call MSCA-Doctoral Network (DN) 2022 | Démarrage en février 2024 pour 4 ans, avec 10 partenaires impliqués. Recrutement d'un doctorant inscrit à l'Université d'Angers à MOLTECH-Anjou prévu pour septembre-octobre 2024 (avec séjour de 4 à 6 mois à Strasbourg)
- SHIPPAN (laboratoire TEMOS, porté par Yves DENECHERE): A transnational history of health control and hygiene onboard of liners (1894-1946). HORIZON-MSCA-2021-PF-01 / 24 mois aux USA (outgoing phase) et 16 mois en France / 01/05/2023 – 31/08/2026 / 175 k€
- SKYFALL (Moltech Anjou, porté par David CANEVET): Stimuli-responsive chiral foldamers in solution and light-emitting diodes. HORIZON Europe MSCA-2022-PF-01 / 196 k€. Recrutement d'un post-doctorant (contrat IGE) de 24 mois à compter du 4 décembre 2023
- IMBS-Math (Larema, porté par Mattia CAFASSO): Integrable Many-Body Systems through the Mathematical Lens. HORIZON Europe MSCA-2022-PF-01 / 212 k€. Recrutement d'un post-doctorant (contrat IGE) de 24 mois à compter du 1^{er} septembre 2023
- CONTINUES (Moltech Anjou, porté par Narcis AVARVARI et Nicolas ZIGON) : Conducting (chiral) ladders and nanotubules / 196 k€. Recrutement d'un post-doctorant (contrat IGE) de 24 mois à compter du 1^{er} juillet 2023
- CIDI STEP (Granem, porté par Frédérique CHEDOTEL) : Collective Intelligence for DIgitalization Sustainable Transformation for SMEs Project / 212 k€. Recrutement d'un post-doctorant (contrat IGE) de 24 mois à compter du 1^{er} juillet 2023
- TERMO-PHOTO-Pox (MINT, porté par Oksana KRUPKA): Thermosensitive and Photosensitive Polyoxazolines Based polymers as Switches and Fluorescent Labels for Biomedical Applications / 212 k€. Recrutement d'une post-doctorante (contrat IGE) de 24 mois à compter du 1^{er} mai 2023.

M. SIMONEAU annonce la création d'un nouveau laboratoire international associé intitulé « Stable isotopes applied to plant biology » qui a démarré en mars 2023 pour 5 ans. Ce projet est porté par Guillaume TCHERKEZ, professeur à l'IRHS, et associe le site angevin et l'Australian National University. Il effectue enfin un point d'information sur les bourses Eiffel qui ont vocation à attirer des étudiants étrangers dans les formations diplômantes au niveau master et doctorat en France. Le volet Master permet de financer une formation entre 1 et 3 ans, et le volet Doctorat finance des mobilités de 18 mois maximum pour une inscription en première année. Toutes les disciplines peuvent candidater. Il y a un appel à candidature annuel, et les candidatures doivent absolument être déposées par l'établissement début janvier pour pouvoir être considérées par le ministère. En 2023, l'Université d'Angers a déposé 3 dossiers dont 2 en Master et 1 en Doctorat. Une demande a été acceptée pour un Doctorat à travers une bourse de 18 mois pour un doctorant indonésien à l'IRHS. Une bourse de Master de deux ans a également été octroyée pour une étudiante tunisienne en éco-gestion, à partir de septembre 2023.

2. Prospectives et moyens

2.1 AAP Etoile Montante 2023

M. SIMONEAU rappelle qu'il avait été mentionné, lors de la dernière CR, les trois candidatures qui avaient été sélectionnées. Le dispositif Etoile Montante a pour vocation de financer des trajectoires de chercheurs en vue de se positionner à une candidature à l'ERC d'ici deux à trois ans. Les trois dossiers pour l'année 2023 sont les suivants :

- Alexandra OCCELLI, laboratoire LAREMA, ERC Starting, classée 1
- Nicolas GUTOWSKI, laboratoire LERIA, ERC Starting, classé 2
- Elise LEPELTIER, laboratoire MINT, ERC Consolidator, classée 3

Le classement établi par le bureau de la CR est essentiellement lié à la qualité des dossiers mais aussi au fait que les candidats étaient encore éligibles à l'ERC Starting Grant. Au-delà de 7 ans après l'obtention de la thèse, les candidats ne peuvent plus candidater sur l'ERC Starting et doivent se reporter sur l'ERC Consolidator qui est encore plus compétitif. Les dossiers Starting ont ainsi davantage de chance d'accéder au moins à l'oral de l'ERC.

Depuis le classement établi par le bureau, les collègues concernés ont travaillé leur dossier, et notamment la partie budgétaire.

- La demande pour le projet d'Alexandra OCCELLI est de 102 000 €. Le cofinancement de l'Université d'Angers à hauteur de 15 000 € se fera principalement sous forme de décharge d'enseignement, et le laboratoire apporte 3 000 €.
- La demande pour le projet de Nicolas GUTOWSKI est de 82 000 € avec un cofinancement DRIED de 14 600 € pour des dépenses de fonctionnement essentiellement.
- La demande pour le projet d'Elise LEPELTIER est de 140 000 € avec un cofinancement du laboratoire via un projet ANR dont elle est partenaire, à hauteur de 15 000 €, auquel s'ajoute un cofinancement DRIED de 15 000 € pour acheter de l'équipement.

M. SIMONEAU soumet à l'approbation de la Commission de la Recherche les budgets de l'AAP Etoile Montante 2023.

La commission de la Recherche approuve le budget de l'AAP Etoile Montante 2023.

Cette décision est adoptée à l'unanimité avec 30 voix pour.

2.2 Allocations doctorale handicap 2023

M. SIMONEAU rappelle que le ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MESR), dans le cadre de sa politique d'inclusion, a décidé d'accorder un certain nombre de financements pour des étudiants en situation de handicap qui souhaiteraient faire une thèse. Une campagne d'appel à candidature est lancée tous les ans pour les doctorants souhaitant bénéficier de ce type de financement. Un système de cofinancement a été mis en place puisque en principe l'établissement et le ministère financent alternativement une thèse chaque année. Ainsi, l'Université avait obtenu un financement du MESR en 2020 et a donc financé une candidature en 2021 dans ce cadre. Cependant, les deux demandes remontées en 2022 n'ont pas été financées par le MESR qui a alors encouragé l'Université à financer ces allocations elle-même, ce qui a été le cas. Un nouvel appel a été lancé pour l'année 2023 et une candidature a été transmise au sein du laboratoire MITOVASC, avec une direction de thèse assurée par Salim KHIATI. Le dossier a reçu un avis favorable en bureau de la CR qui espère fortement que le ministère financera cette thèse.

M. ROBLÉDO souhaite que le courrier qui accompagne la demande rappelle les financements assurés par l'Université d'Angers les années précédentes.

M. SIMONEAU soumet à l'approbation de la Commission l'allocation doctorale handicap 2023.

La commission de la Recherche approuve l'allocation doctorale handicap 2023.

Cette décision est adoptée à l'unanimité avec 30 voix pour.

2.3 PUI PREDICT

M. SIMONEAU informe qu'un projet a été déposé dans le cadre de France 2030 sur les Pôles Universitaires d'Innovation (PUI). Il s'agit d'une expérimentation lancée par le ministère il y a trois ans pour désigner des sites expérimentaux de PUI. Cinq sites pilotes avaient alors été retenus. Un bilan a été réalisé et il a été décidé de poursuivre la démarche en lançant un appel à projet qui prévoit de financer une vingtaine de nouveaux PUI. L'objectif est de renforcer l'impact socioéconomique des sites de recherche et de répondre à l'ambition nationale en termes de création de start-up et de génération d'innovations de rupture (deeptech). Les PUI doivent rassembler des membres fondateurs (université, CHU, organisme national de recherche, SATT, INRAe Transfert, CNRS Innovation...) et des partenaires (centre hospitalier non universitaire, collectivité territoriale, technopole, école privée...).

L'ouverture de l'appel à projet a été effectuée en décembre 2022 et les dossiers devaient être déposés avant le 20 janvier 2023, ce qui fait que les collègues ont dû travailler pendant les vacances de Noël. Une grande partie des dossiers ont été auditionnés les 15 et 16 février 2023. Une fois passée cette étape de qualification, une étape de sélection s'engageait avec des dossiers à déposer avant le 24 mai 2023 pour une contractualisation en juillet 2023. L'Université d'Angers, Le Mans Université et la ComUE ont décidé de déposer le PUI PREDICT qui concerne le Maine-et-Loire, la Mayenne et la Sarthe. Les autres membres fondateurs sont le CHU, l'Institut d'Agro, l'INRAe, le CNRS, Atlanpole et la SATT Ouest Valorisation. Des écoles partenaires se sont adjointes au projet tout comme les technopôles des différents sites. L'objectif de ce projet est de renforcer la chaîne amont de valorisation avec la mise en place de moyens supplémentaires pour inciter et sensibiliser les chercheurs. Les outils déjà en place sont les suivants : campus de l'innovation, programme Pépite des Pays de la Loire pour l'entrepreneuriat, programme régional "Fil Innov", programme TANGRAM. Deux outils supplémentaires seront créés :

- HUB-174 de l'Innovation : il s'agit d'un espace virtuel où se trouveront les appels à projet ou les appels à manifestation d'intérêt en lien avec l'innovation sur le territoire, les parcours d'accompagnement des porteurs de projet, une présentation des plateformes accessibles par les industriels, des capsules de formation pour les chercheurs qui souhaitent faire de la valorisation, etc...
- 2 appels à projet PREDICT (phase de test concept, avec un financement de 10 000 €) et PREDICT+ (mise à l'épreuve, avec un financement de 30 000 à 50 000 €).

Ce PUI a pour l'instant passé la phase de qualification. Le jury a néanmoins estimé que le dispositif d'amorçage à 10 000 € n'était pas réellement pertinent. Le financement demandé à l'ANR pour soutenir ce projet sera celui pour mettre en place l'outil PREDICT+ et il sera plutôt demandé un accompagnement par Angers Loire Métropole (ALM) pour financer l'appel à projet PREDICT. Les structures de gouvernance sont assez classiques avec un comité de pilotage, un comité opérationnel, un conseil de l'innovation et un observatoire de l'innovation.

M. ROBLÉDO ajoute que le fait d'être présélectionné ouvrait droit à l'obtention d'une enveloppe de 200 000 €.

4. Vie des laboratoires

4.1 Présentation du projet TEC TOP par Alexis DESCATHA

M. DESCATHA présente le projet TEC-TOP pour Translational Epidemiological Center for Toxicology, Occupational health, and Preparedness. Ce projet a bénéficié d'un véritable soutien de l'Université d'Angers, d'ALM, de la Région Pays de la Loire et du CHU d'Angers. Le projet TEC-TOP a pour ambition de créer un centre d'épidémiologie translationnelle. Pour le rendre cohérent, il a été défini autour trois domaines : la santé au travail, la toxicologie et l'anticipation. L'enjeu est en effet de réunir des compétences et de rendre visible ces thématiques au niveau national et international.

La santé au travail est une des priorités de l'OMS sur le bien-être au travail. Il existe des enjeux majeurs sur la compréhension et l'intégration des organisations, la globalisation de la démographie, l'interaction des facteurs professionnels et non professionnels, l'importance des facteurs sociaux et psychosociaux, les technologies émergentes, l'effet sur le long terme du climat dans les politiques futures et le développement de la santé au travail à l'avenir. De la même manière, il existe actuellement un développement important de la toxicologie lié à la diversification de l'utilisation de produits, de leur nature manufacturée, contrasté avec une demande de plus en plus importante d'être rassuré au niveau sanitaire. L'apport de l'épidémiologie notamment par l'approche basée sur les faits est devenu incontournable pour développer des recommandations et des outils d'aide à la décision. La notion d'anticipation qui rejoint celle de réponse rapide est enfin devenue un concept majeur dans les pays anglo-saxons depuis les crises sanitaires que le monde a connues. Ces éléments sont également pertinents pour de nombreux professionnels de santé exerçant en milieu isolé avec un besoin de recommandations pour la pratique adaptée dans leur zone d'exercice qu'elle soit en zone rurale ou en zone lointaine lors d'expatriation, ainsi que pour des professionnels intervenant en contexte de crise.

Des outils d'aide à la décision et des outils à la recherche ont été utilisés tels que les matrices emplois expositions et les revues systématiques. Les matrices ont été transférées à des décideurs et des revues systématiques ont été développées et sont utilisables pour des niveaux de recommandation. Des procédures et des formations diplômantes ont également été développées et ont été labellisées au niveau international.

En termes de santé au travail et de matrices, l'équipe a pu achever un travail de modélisation des matrices en co-exposition. Une thèse en phase finale a notamment été co-encadrée avec le LAREMA. Il y a aussi une question sur le genre dans les matrices, à savoir si l'exposition des hommes et des femmes est identique. Un travail a enfin été réalisé en lien avec le covid et qui a été bien utilisé au niveau national. Des perspectives s'ouvrent sur les données avatarisées et la recherche en santé au travail, et une réflexion est engagée sur l'élaboration d'une matrice européenne.

En matière de toxicoépidémiologie, un post-doctorant a figé les bases des niveaux de preuve plus faibles pour faire des revues systématiques. Un travail de méthodologie a été réalisé ainsi qu'une thèse de médecine et deux masters publiés.

Enfin, en termes d'anticipation et de gestion de crise, l'équipe a beaucoup travaillé sur l'anticipation pour préparer certaines entreprises à l'arrivée du covid. Un partenariat a été engagé avec l'ONU pour former l'ensemble des médecins et infirmiers de première ligne en gestion des urgences dans les cliniques.

M. SIMONEAU aimerait avoir davantage d'informations sur les matrices générées et les pré-conclusions qui ressortent. Il aimerait aussi savoir si ce projet fait partie des "Smarts" d'ALM.

M. DESCATHA explique qu'il ne faut pas forcément avoir une matrice genrée mais il faut pouvoir séparer le travail des hommes et des femmes. Les différences sur les matrices sont relativement faibles dans le détail à partir du moment où les hommes et les femmes ne sont pas mélangés. Construire une matrice non genrée sur les troubles musculosquelettiques (TMS) va ainsi engendrer des distorsions par exemple. Par ailleurs, M. DESCATHA pense reprendre contact prochainement avec ALM.

M. ROBLÉDO a une question sur le concept d'anticipation. Il se demande s'il s'agit d'anticipation dans l'organisation pour la gestion de la crise ou le fait d'anticiper qu'il va y avoir une crise.

M. DESCATHA répond que tout le monde sait que des crises vont survenir. Il est possible de les prévenir. En santé au travail, même si on a beau mettre tout en place en termes de prévention, tout ne se passe pas forcément comme prévu, et le meilleur exemple est le covid. Il faut aussi être préparé à la survenue d'une crise et s'entraîner en conséquence.

4.2 Bilan AAP interne Commission de la recherche 2020 - Présentation du projet CIDEPA par Guillaume VIAULT

M. VIAULT présente le projet CIDEPA pour Conception In-silico guidée de nouveaux DERivés à Propriétés Antifongiques qui a été financé par la CR de l'Université d'Angers et la Région Pays de la Loire dans le cadre du programme Pulsar. Il s'inscrit dans une politique santé du végétal avec pour objectif de découvrir de nouveaux actifs de biocontrôle pour la protection alternative des cultures. Les végétaux représentent à peu près 80 % de l'alimentation mais sont impactés par les champignons phytopathogènes qui sont responsables de la perte d'environ 30 % de la production agricole chaque année. Pour répondre à cette problématique, l'agriculture a recours depuis des décennies à l'utilisation massive de pesticides ayant un effet néfaste sur l'environnement, la biodiversité et la santé humaine. Les pouvoirs publics ont mis en place des plans qui visent à réduire de 50 % l'utilisation des pesticides à l'horizon 2030. Ce projet vise donc à développer de nouvelles solutions de biocontrôle qui soient compatibles avec le concept "One Health".

Lorsqu'une plante subit une agression par un champignon phytopathogène, elle a la capacité à produire des métabolismes secondaires, des phytoalexines, censés lutter contre l'agression. Le concept sensitine consiste à développer un produit d'origine naturelle capable d'inhiber un ou plusieurs mécanismes de défense du champignon phytopathogène pour que les phytoalexines de la plante puissent prendre le dessus sur le champignon et ainsi permettre un développement normal de la plante. Ce projet a permis de mettre en évidence un premier actif sensitine en 2014. Le concept sensitine a été validé sur plante et a fait l'objet d'un dépôt de brevet. Un deuxième actif sensitine a depuis été découvert et un doctorant a travaillé dessus, et a soutenu récemment sa thèse. Un dépôt de brevet a également été réalisé en 2021. Ce brevet ainsi que le précédent ont été licenciés par l'entreprise angevine GreenImpulse qui est une start-up dont l'objectif est de mettre sur le marché des actifs à activité sensitine dans les années à venir.

Le projet CIDEPA s'inscrit dans la continuité et a pour objectif de découvrir de nouvelles sources de végétal à activité sensitine en s'appuyant sur l'expertise du laboratoire SONAS. L'ensemble des molécules peuvent être évaluées biologiquement grâce à la collaboration de l'IRHS. Ce travail fera l'objet d'une publication prochainement et permettra l'acquisition de données expérimentales, d'enrichir le modèle de modélisation moléculaire afin de cribler les bases de données de l'ensemble des produits naturels et de découvrir de nouvelles sources végétales à activité sensitive. La deuxième partie du projet concerne la recherche de molécules sensitines à activité anti-CWI.

Pour conclure, un certain nombre de stagiaires ont été encadrés dans le cadre de ce projet. M. VIAULT a aussi pu présenter les travaux de recherche dans une conférence internationale à Dublin en août 2022. Deux articles sont en cours de publication dont au moins un sera en Open Access. Les résultats obtenus lui ont permis de répondre à un appel à projet régional concernant une chaire régionale d'application en partenariat avec l'entreprise GreenImpulse. Le projet SENSICHEM a été financé et a débuté pour une durée de quatre ans, ce qui a permis le recrutement d'un ingénieur d'études.

Le projet CIDEPA a été financé à hauteur de 28 000 € répartis entre l'Université d'Angers et la Région Pays de la Loire. Le budget a été consommé en totalité avec 20 000 € en dépenses de fonctionnement dont 8 000 € pour la gratification des stagiaires. Un équipement a été acheté et des analyses spécifiques ont engendré des frais.

M. BASTIAT aimerait savoir comment l'équipe s'est intéressée à telle molécule plutôt qu'à une autre pour résoudre la problématique donnée.

M. VIAULT répond que l'équipe s'est appuyée sur les molécules présentes dans la chimiothèque du laboratoire SONAS. Les recherches phytochimiques menées depuis de nombreuses années ont permis d'isoler un certain nombre de produits naturels, et l'équipe a criblé ces molécules naturelles avec les différents tests biologiques à disposition, ce qui a permis de mettre en évidence l'activité de certaines de ces molécules.

M. ROBLÉDO aimerait savoir comment les agriculteurs feraient pour administrer la sensitine.

M. VIAULT explique qu'il s'agit de tout le travail de l'entreprise GreenImpulse qui vise à mettre sur le marché un actif. Elle doit aussi identifier les meilleures conditions pour stocker cet actif.

En l'absence de questions diverses, l'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 17h00.

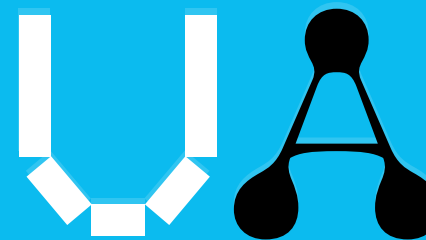
Le Président
de l'Université d'Angers
Christian ROBLÉDO
Signé

4. ANNEXE : diaporama de la séance du 17 avril 2023

Commission recherche du 17 Avril 2023



université
angers



Ordre du jour

1 - Informations générales

- Revalorisation contrats doctoraux
- Projets internationaux

2 - Prospective et moyens

- AAP Etoiles Montantes 2023 – vote
- Allocations doctorales handicap 2023 – vote
- PUI PREDICT – information

3 – Vie des Laboratoires

- Présentation du projet TECTOP – Alexis DESCATHA - information
- Bilan AAP interne Commission de la Recherche 2020 : Présentation du projet CIDEPA par Guillaume VIAULT - information

Informations générales

- Revalorisation contrats doctoraux
- Projets internationaux

Revalorisation Contrats doctoraux

LPR : Arrêté du 26 décembre 2022 modifiant l'arrêté du 29 Août 2022 fixant le montant de la rémunération du doctorant contractuel :

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000046820745>

Arrêté du 26 décembre 2022

- La rémunération mensuelle minimale des doctorants contractuels est fixée ainsi qu'il suit :
 - «-à compter du 1er janvier 2023 : 2 044,12 euros brut ;
 - «-à compter du 1er janvier 2024 : 2 100 euros brut ;
 - «-à compter du 1er janvier 2025 : 2 200 euros brut ;
 - «-à compter du 1er janvier 2026 : 2 300 euros brut. »
 - Entrée en vigueur à compter du 1er janvier 2023.
- ➔ Concerne TOUS les contrats doctoraux pour la période de contrat restant à courir.
- ➔ La DRH a déjà procédé à la mise en place des avenants.

Estimation des coûts

Coût thèse complète :

- à partir d'octobre 2023 = **109 609 €**
- à partir d'octobre 2024 = **113 195 €**
- à partir d'octobre 2025 = **115 293 €**
- à partir d'octobre 2026 = **115 713 €**

	2023	2024	2025
IMPACT UA - Ministère	37 500 €	117 000 €	70 000 €
IMPACT UA hors ministère	16 250 €	34 250 €	32 000 €
IMPACT Région PdL	5 750 €	26 000 €	10 500 €
IMPACT ALM	7 500 €	5 000 €	12 750 €
IMPACT CHUA			1 750 €
WISE	1 250 €		
ANR	3 000 €	16 250 €	8 750 €
Autre financeur	8 250 €	32 500 €	12 250 €
	79 500 €	231 000 €	148 000 €
		458 500 €	

Contrat sur financement :

La répercussion de la revalorisation , aujourd’hui indolore, aura un impact sur la fin du projet

Projets internationaux

Projets européens

Lancements en 2023

- **VALESOR** (GRANEM, Gildas Appéré) 01/01/2023 – 31/12/2025 / 246K€
HORIZON-HEALTH-2022-ENV.HLTH-04, **coordination Ua** / 12 partenaires
recrutement d'1 manager de projet (depuis le 01/12/2022)
- **PHENET** (LARIS, David Rousseau) 01/01/2023 – 31/12/2027 / 419 k€
HORIZON-INFRA-2022-TECH-01-01 / 26 partenaires
Recrutements Ua : 1 post-doc./IGE 14 mois (2023) et 2 doctorants (2024, 36 mois et 18 mois, cofinancé par un autre partenaire)
- **IVBM-4PAP** (LARIS, David Rousseau), 01/03/2023 – 31/08/2026 / 64 k€
HORIZON-EIC-2022-PATHFINDEROPEN / 6 partenaires,
recrutement Ua : 1 doctorant (36 mois)
- **iMERMAID** (DRIED, Maxime Pontié), 01/06/2023 – 31/05/2026 / 342 K€
HORIZON-MISS-2022-OCEAN-01-03 / 26 partenaires,
Recrutements Ua : 2 post-doc. (contrats IGE), 1 de 36 mois et 1 de 12 mois

Projets européens

- **STEEP UP** (Moltech Anjou – gestion CNRS) : Steep absorption with supramolecular self-assembled functional dyes for vacuum-deposited organic solar cells
Call M-ERA.NET 2022 - projet | Démarrage juin 2023, pour 3 ans
Partenaires impliqués : Leibniz Inst. Polym. Res. Dresden (P. Uhlmann, coordinatrice) ; Heliatek GmbH (K. Walzer); Inst. Org. Chem. Warsaw (D. Gryko) ; Univ. Mons (R. Lazzaroni).
Recrutement d'un stagiaire postdoctoral (2 x 1 ans) en cours à MOLTECH-Anjou pour la rentrée universitaire 2023.

Pour rappel

- **PhotoFreeze** (Moltech Anjou) :
ERC Starting Grant 2023 - projet porté par Antoine Goujon, accepté en 1^{ère} étape et invité à passer l'oral en juin 2023)

MSCA

- **TERAHERTZ** (LphiA, Bouchta Sahraoui) 01/01/2023 – 31/12/2026 / 184 k€
HORIZON-MSCA-2021-**Staff Exchange**
7 partenaires
Financement de mobilités
- **EIFFEL** (Moltech Anjou – Gestion CNRS) : EffIcient Fullerene-Free organic solar cELls
Call MSCA-**Doctoral Network** (DN) 2022 | Démarrage Février 2024 pour 4 ans.
10 partenaires : Technische Universität Dresden (Y. Vainzof, coordinatrice)
Recrutement d'un doctorant ou une doctorante inscrit à l'UA à MOLTECH-Anjou prévu pour septembre-octobre 2024 (avec séjour de 4 à 6 mois à Strasbourg).

MSCA – Post doctoral Fellowship

- **SHIPPAN** (TEMOS) : *A transnational history of health control and hygiene onboard of liners (1894-1946)*,
HORIZON-MSCA-2021-PF-01 / 24 mois aux USA (outgoing phase) et 16 mois en France /
01/05/2023 – 31/08/2026 / 175k€
François Drémeaux encadré par **Yves Denéchère**
- **SKYFALL** (Moltech Anjou) : *Stimuli-responsive chiral foldamers in solution and light-emitting diodes*
Horizon Europe MSCA-2022-PF-01 / 196 k€
Recrutement d'une post-doc (contrat IGE Ua) de 24 mois à compter du 04 décembre 2023,
Elizabeth Killalea encadrée par **David Canevet**
- **IMBS-Math** (Larema) : *Integrable Many-Body Systems through the Mathematical Lens*
Horizon Europe MSCA-2022-PF-01 / 212 k€
Recrutement d'un post-doc (contrat IGE Ua) de 24 mois à compter du 01 septembre 2023,
Maxime Faison encadré par **Mattia Cafasso**

MSCA 4 Ukraine

- **CONTINUES** (Moltech Anjou) : *Conducting (chiral) ladders and nanotubules* / 196 k€
Recrutement d'une post-doc (contrat IGE Ua) de 24 mois à compter du 01 juillet 2023,
Nataliya Plyuta encadrée par **Narcis Avarvari** et **Nicolas Zigon**
- **CIDI STEP (Granem)** : *Collective Intelligence for DIgitalization Sustainable Transformation for SMEs Project* / 212 K€
Recrutement d'une post-doc (contrat IGE Ua) de 24 mois à compter du 01 juillet 2023,
Svitlana Plotnytska encadrée par Frédérique Chedotel
- **TERMO-PHOTO-Pox (MINT)** : *Thermosensitive and Photosensitive Polyoxazolines Based polymers as Switches and Fluorescent Labels for Biomedical Applications* / 212 K€
Recrutement d'une post-doc (contrat IGE Ua) de 24 mois à compter du 01 mai 2023, **Oksana Kharchenko** encadrée par Oksana Krupka

LIA - Laboratoire International Associé

IRHS – Guillaume Tcherkez – programme porté par l'INRAE

LIA - Internal Associated Laboratory « Stable isotopes applied to plant biology »
démarrage mars 2023, pour 5 ans

Partenaire : Australian National University

Exchanges of researchers, engineers and specialists | bilateral joint research projects | joint participation in international research or training programmes | joint seminars, workshops and conferences | access facilitated to infrastructures of each party to the others



Bourse Eiffel

Objectif

Le programme des **bourses Eiffel** est un outil développé par le Ministère en charge des affaires étrangères afin de permettre aux établissements français d'enseignement supérieur **d'attirer les meilleurs étudiants étrangers** dans des formations diplômantes au niveau **master** et en **doctorat**.

Bourse Eiffel 2023

→ Un volet **master** : financer une formation de 12 à 36 mois
→ Un volet **doctorat** : financer des mobilités de 18 mois max pour inscription en 1^{ère} année

→ **2 champs disciplinaires | 7 domaines :**

- **Les sciences et techniques** : Biologie et santé | Transition écologique | Mathématiques et numérique | Sciences de l'ingénierie
- **Les sciences humaines et sociales** : Histoire, langue et civilisation française | Droit Sciences politiques | Économie Gestion

→ **1 appel à candidature annuel** (entre octobre et décembre)

→ **Candidatures déposées par les établissements** (début janvier)

Bourse EIFFEL 2023

2023 → 3 dossiers déposés – 2 Master – 1 doctorat

Résultats 2023 :

Doctorat – bourse 18 mois

- Rizki Anjal Puji NUGROHO (indonésien) directeur de thèse : Guillaume Tcherkez – laboratoire IRHS
- **Domaine** : Biologie
- **Sujet de thèse** : Designing biomarkers from omics to assist oil palm breeding and improve nutrient use efficiency
- Bourse **18 mois** (+ cofinancement industriel indonésien en cours de négociation) – inscription à l'**ED VAAME** (septembre 2023)

Master – bourse 24 mois

- Zayneb BELGUITH (Tunisienne)
- **Domaine** : Économie Gestion
- Bourse **24 mois** : septembre 2023

Prospective et moyens

ETOILES MONTANTES 2023

Validation du co-financement UA et du type de dépense

Etoiles Montantes 2023

1/1

Phase 2 : Rédaction projet

Validation apport UA : Avis Favorable BCR 03/04/2023

Candidat	UR	ERC Grant	Avis Bureau	Région	DRIED	Autres apports
OCCELLI Alessandra	LAREMA	Starting	1	102 000 €	15 000 € (Décharge d'enseignement de 64h)	3 000 € (NA)
GUTOWSKI Nicolas	LERIA	Starting	2	82 000 €	14 600 € (Fonctionnement et Investissement)	
LEPELTIER Elise	MINT	Consolidator	3	140 000 €	15 000 € (Fonctionnement et Investissement)	15 000 € (NA et Projet ANR)



université
angers

POUR VOTE

Contrat Doctoral Handicap

Campagne 2023
Demande auprès du ministère

Contrat Doctoral Handicap

En 2023,
le MESR finance :

- 30 contrats sur 3 ans
- Un contingent de 180 mois de prolongation pour les CD 2020

- Axe fort de la politique d'inclusion menée par le MESR
- Favoriser la poursuite d'études au niveau doctoral des étudiantes et étudiants en situation de handicap
- Engagement de l'établissement d'inscription à financer des contrats doctoraux fléchés «

Le financement d'un contrat doctoral par l'établissement pour chaque contrat financé par le MESR est-il obligatoire ? ^

La politique de la campagne "contrats doctoraux handicap" implique le MESR et les établissements à parts égales : l'équilibre doit être respecté et il fait partie des critères d'attribution des contrats, après la qualité scientifique de chaque candidature. La demande faite aux établissements de s'engager à financer des contrats à hauteur des financements émanant du ministère est une condition nécessaire à la réussite de cette action en faveur de l'inclusivité dans l'enseignement supérieur.

Pour ce faire, le Comité scientifique peut proposer le financement sur ressources propres des établissements d'un ou de plusieurs contrats "fléchés handicap", sous forme de recommandation et non d'obligation.

Enfin le Comité scientifique veille à l'équilibre entre les contrats financés par le MESR et les contrats financés par un établissement au fil des années.

Rappel

2020 : financement MESR

2021 : Financement UA

2022 : 2 candidatures remontées – aucune financée par le ministère mais financées par l'UA (ED BS + Thèse UA/ANR ICCA)

Tableau candidatures CDH

Avis favorable du BCR du 03/04/2023

Candidat	ED	UR	Dir thèse	Sujet	Avis BCR 03.04.22
Léo COUILLARD	BS	MITOVAS C	S Kihati	Identification des rôles des cancer/testis antigens mitochondriaux dans l'aggravation des cancers	Favorable

PUI PREDICT

France 2030 - Pôle universitaire d'Innovation

AAP - Pôles Universitaires d'Innovation

Contexte

Après phase expérimentale (5 pilotes), création d'une vingtaine de nouveaux **Pôles Universitaires d'Innovation (PUI)** pour :

- ✓ renforcer l'**impact** socio-économique des sites de **recherche**,
- ✓ répondre à l'ambition nationale de **créations de start-up** et de génération d'innovations de rupture (**deeptech**)

PUI = Consortium de **Fondateurs** (F) et de **Partenaires** (P) :

- ✓ (F) **Etablissements publics** accueillant des **chercheurs** (Universités, CHU, ONR...)
- ✓ (F) **Opérateurs de transfert**: SATT, INRAe Transfert, CNRS Innovation...
- ✓ (P) CH, CT, Technopoles, Ecoles privées...

Sans création de nouvelle structure juridique, les PUI visent à capitaliser sur l'ensemble des initiatives, compétences, outils et acteurs de l'innovation existants pour en renforcer l'articulation afin de maximiser l'impact des résultats de la recherche.

AAP - Poles Universitaires d'Innovation



CALENDRIER PREVISIONNEL

Publication de l'AAP : 7 décembre 2022 (*trame + templates : 16 décembre 2022*)

Étape de qualification des propositions :

- Date limite de transmission des dossiers : 20 janvier 2023 ;
- Notification aux candidats invités à remettre un dossier complet : fin février 2023 ; (*Auditions 15-16 février*)
- Contractualisation : fin mars 2023.

Étape de sélection des propositions :

- Date limite de transmission de dossiers : 24 mai 2023 ;
- Contractualisation : juillet 2023.

Journal officiel

RENNES

ILE DE FRANCE

PUI PREDICT

PRÉ-Déclaration d'Invention – Création & Transfert

LAVAL

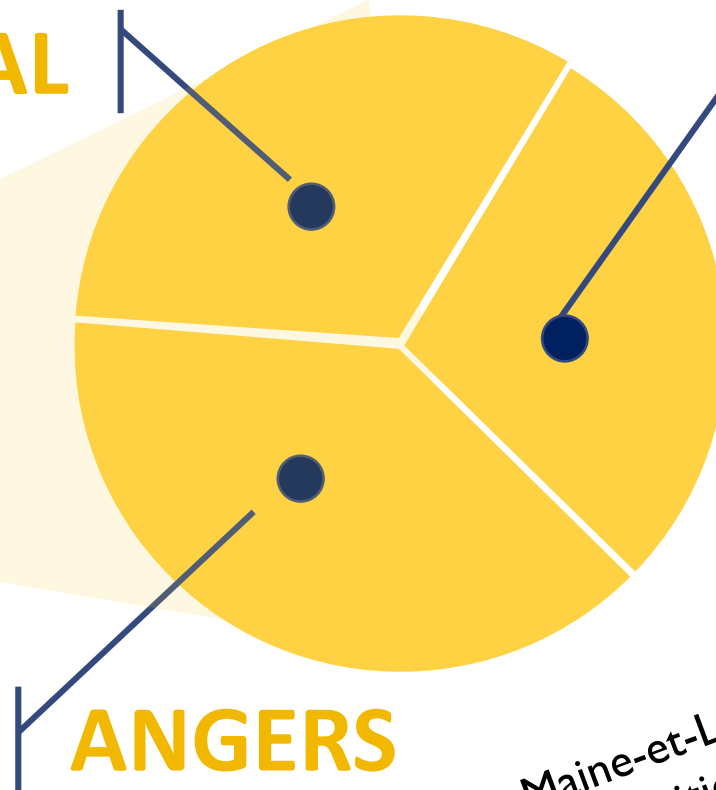
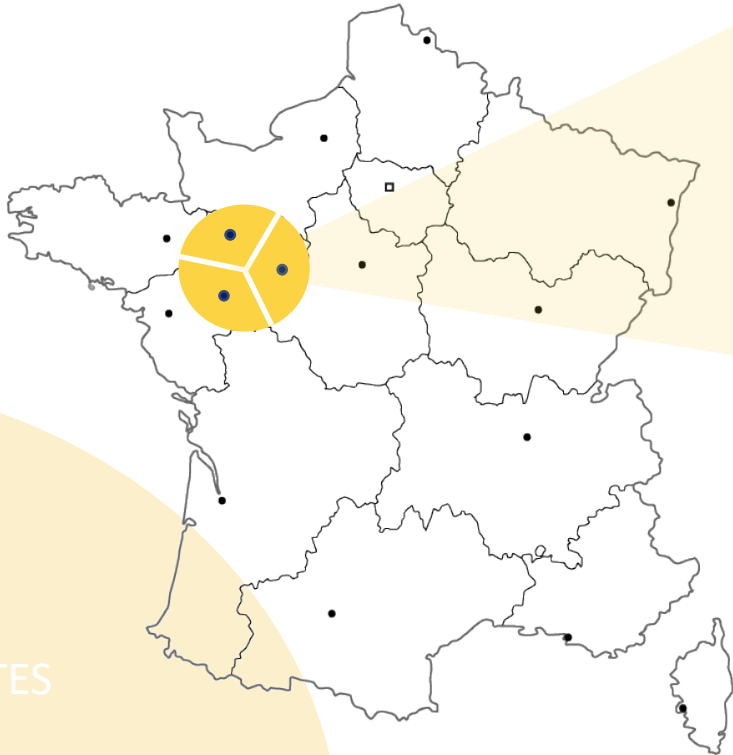
LE MANS

ANGERS

Maine-et-Loire, Mayenne, Sarthe
Un territoire interstitiel et stratégique bordé
par trois bassins économiques majeurs

Comue expérimentale
Angers - Le Mans

NANTES



CHAINE D'ACCOMPAGNEMENT DE LA VALORISATION

Sensibilisation
& Formation

Potentiel de
valorisation

Accompagnement et
professionnalisation

Création startup
Immersion

Post-création

STIMULATION

ACCENTUATION

renforcer l'amont

Outils/dispositifs en place

Création de 2 outils spécifiques



augmenter le flux initial de projets d'innovation

PUI PREDICT Outils en place

CAMPUS D'INNOVATION

Comue expérimentale
Angers - Le Mans



T A N G R A M

POUR QUE LA VALO NE SOIT PLUS UN CASSE-TÊTE



Le Mans
Université



Nantes
Université



université
angers

PROGRAMME RÉGIONAL FIL INNOV



DOUBLE COMPÉTENCE

ACTEUR DE PROXIMITÉ

AIGUILLEUR FACILITATEUR

L'INGÉNIEUR FILIÈRE → interface de terrain

Pilotage des actions **Sensibilisation et Détection**
à proximité des laboratoires

Renforcement de la **partie amont**
de l'écosystème de la valorisation

Mise en réseau des acteurs de
l'écosystème et
Professionnalisation de la relation
publique-privée



=> CPER 2021-2027



Université d'Angers | Commission
Recherche 17/04/2023

Comue expérimentale
Angers - Le Mans

Un HUB-174 de l'Innovation

HUB-174

Hub-174 est un espace virtuel dédié aux acteurs du territoire Maine-et-Loire, Sarthe et Mayenne et de leurs compétences et plateformes technologiques pour soutenir l'innovation via la création de start-ups.

L'espace virtuel présentera les savoir-faire et équipements présents sur le territoire au service des activités d'innovation, de transfert et de création d'entreprises.

A titre d'exemple :

- Publication des AAP et AMI
- Parcours d'accompagnement des porteurs de projets
- Présentation des plateformes et des espaces collaboratifs, co-working, ...
- Parcours de formation (capsules vidéo et autres outils de contenu pédagogique)
- Vitrine « Success stories » (Start-up, projets, chercheurs)

Découvrir >

Nos compétences et équipements au service de l'innovation



Innover >

Des programmes de recherche avec les chercheurs du territoire



Echanger >

Offre de compétences, formation ad hoc, tarifs et réservation



« Idéater » >

Laboratoire d'idées destinées à tracer tout ce qui peut nourrir une création de start-up

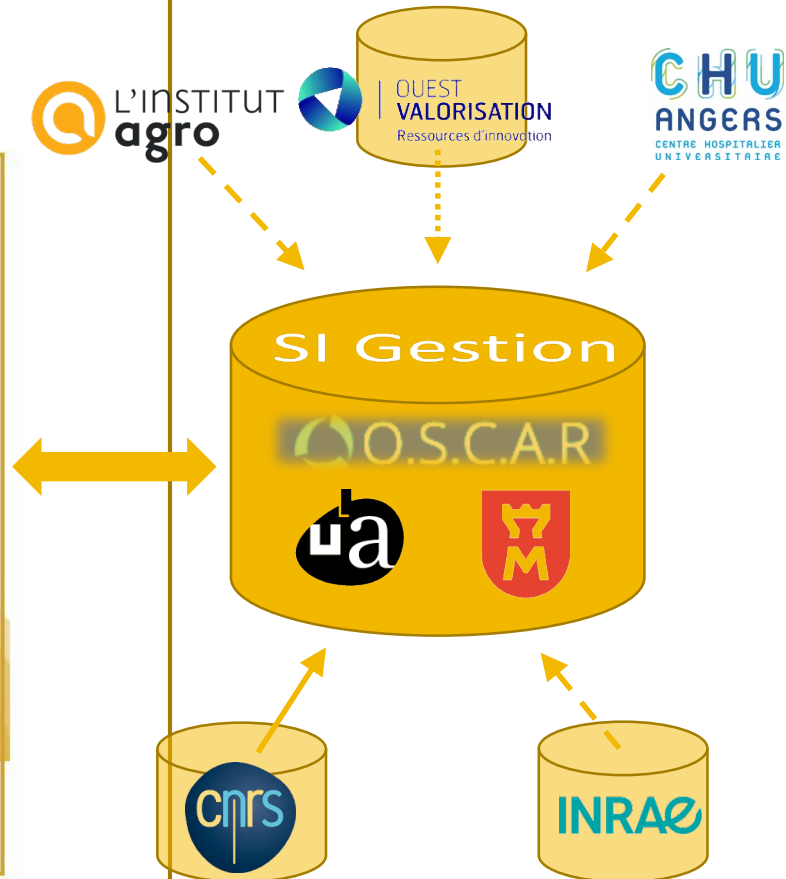


Le profil utilisateur permettra de créer un parcours spécifique selon qu'on soit chercheur, étudiant ou créateur d'entreprise.

Plug in labs

Université d'Angers | Commission

Recherche 17/04/2023



PUi PREDICT

Création

2 Appels à Projet PREDICT et PREDICT+

- ➔ leviers inédits et faisant défaut
- ➔ destinés aux chercheurs, étudiants et (créateurs d')entreprises
- ➔ tester une valorisation potentielle et ancrer la démarche dans la durée.

PREDICT « le pari innovation »

Académique ou industriel

4 à 6 mois | 10k€

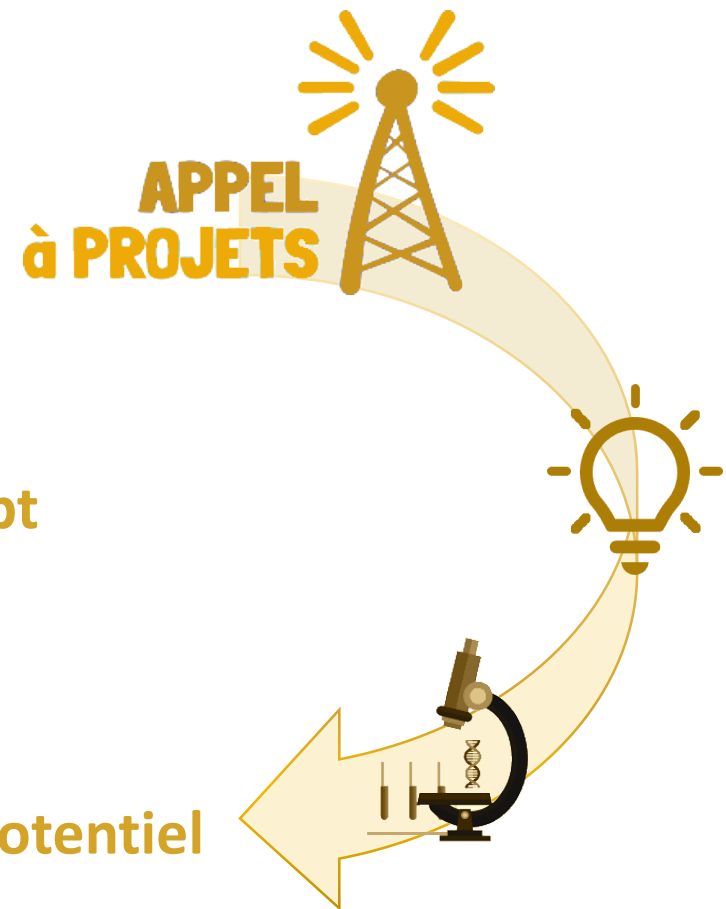
➔ **Tester le concept**

PREDICT+ « la mise à l'épreuve »

Académique ou industriel

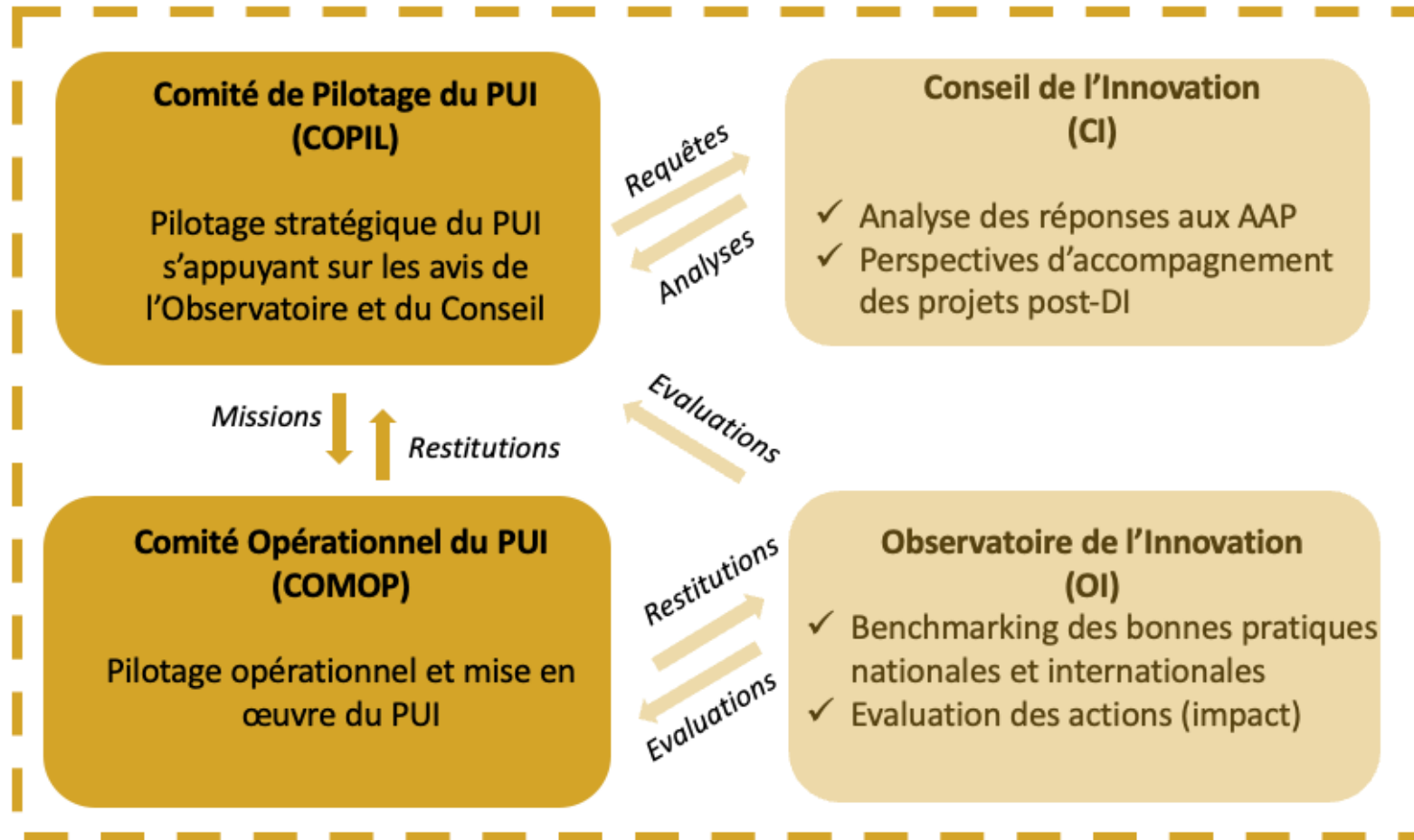
12 mois | 30-50k€

➔ **Eprouver son potentiel**



PUI PREDICT

Gouvernance



=> Intégration dans le Campus d'Innovation de la Comue expérimentale
Angers - Le Mans

PUI PREDICT

Préqualification

	Établissements chefs de file
PUI qualifiés	Aix-Marseille université, Université de Bretagne Occidentale, Université de Bordeaux, Université Bourgogne-Franche-Comté, Comue Angers-le Mans , CY Cergy Paris université, Université Côte d'Azur, Université Grenoble Alpes, Université de Lille, Université de Lorraine, Université de La Rochelle, Nantes Université, Université de Pau et des pays de l'Adour, Université PSL, Université Paris-Saclay, Université Paris Cité, Comue Paris-Est, Université de Rennes, Université de Reims Champagne-Ardenne, Université de Toulouse, Université de Tours
PUI pilotes	Normandie Université, Sorbonne Université, Université Clermont Auvergne, Université de Montpellier, Université de Strasbourg
Candidats autorisés à déposer un dossier	Institut Polytechnique de Paris, Université de la Réunion, un établissement chef de file du site lyonnais, ces derniers doivent se rendre éligibles et le jury évaluera la nécessité et la pertinence des candidats en PUI.

⇒ 29 Projets en Phase II pour 166 M€ (4 ans) :

⇒ = 21/31 auditionnés + 5 pilotes + 3 « repêchés »

AAP - Poles Universitaires d'Innovation



CALENDRIER PREVISIONNEL

Publication de l'AAP : 7 décembre 2022 (trame + templates : 16 décembre 2022)

Étape de qualification des propositions :

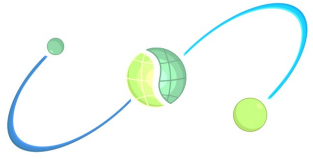
- Date limite de transmission des dossiers : 20 janvier 2023 ;
- Notification aux candidats invités à remettre un dossier complet : fin février 2023 ; *Auditions 15-16 février*
- Contractualisation : fin mars 2023.

Étape de sélection des propositions : *31 mai 2023*

- Date limite de transmission de dossiers : ~~24 mai 2023 ;~~ *Auditions 22-23 juin*
- Contractualisation : juillet 2023.

Vie des laboratoires

- Présentation du projet TECTOP – Alexis DESCATHA - information
- Bilan AAP interne Commission de la Recherche 2020 : Présentation du projet CIDEPA par Guillaume VIAULT



TEC – TOP

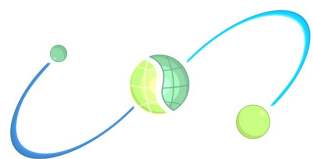
**Translational Epidemiological
Center for Toxicology,
Occupational health,
and Preparedness**



Pr Alexis DESCATHA

Ester, Inserm U1085

Univ Angers-CHU Angers



Financements



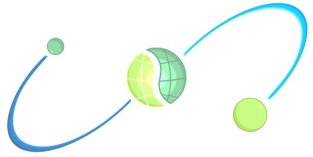
3 ans
442,1 k€



Université
d'Angers |
Commission
Recherche
17/01/2022

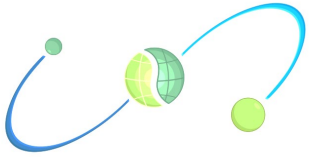


DONALD AND BARBARA
ZUCKER SCHOOL of MEDICINE
AT HOFSTRA/NORTHWELL



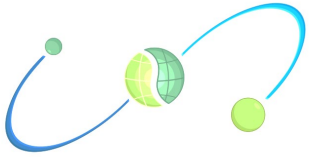
« Connect Talent »

- Le projet TEC-TOP a pour ambition de créer un **centre d'épidémiologie translationnelle**
- Autour de l'épidémiologie, trois types de compétences : recherche, enseignement et transfert en cohérence.
- Dans les domaines de la santé au travail (O de occupational health), la toxicologie, et l'anticipation (P de preparedness).
- L'enjeu est en effet **de réunir des compétences et de rendre visible** ces thématiques au niveau national et international.



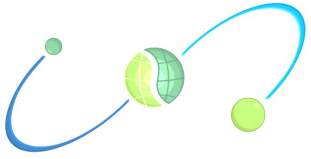
Enjeux

- La **santé au travail** est une des priorités de l'OMS sur le bien-être au travail. Il existe des enjeux majeurs sur :
 - la compréhension et l'intégration des organisations,
 - la globalisation de la démographie,
 - l'interaction des facteurs professionnels et non professionnels,
 - l'importance des facteurs sociaux et psychosociaux,
 - les technologies émergentes,
 - l'effet sur le long terme du climat dans les politiques futures et le développement de la santé au travail à l'avenir.



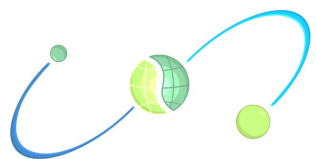
Enjeux

- De la même manière, il existe actuellement un développement important de la **toxicologie** lié à la diversification de l'utilisation de produits, de leur nature manufacturée, contrasté avec une demande de plus en plus importante d'être rassuré au niveau sanitaire. L'apport de **l'épidémiologie** notamment par l'approche basée sur les faits est devenu incontournable pour développer des recommandations et des outils d'aide à la décision.

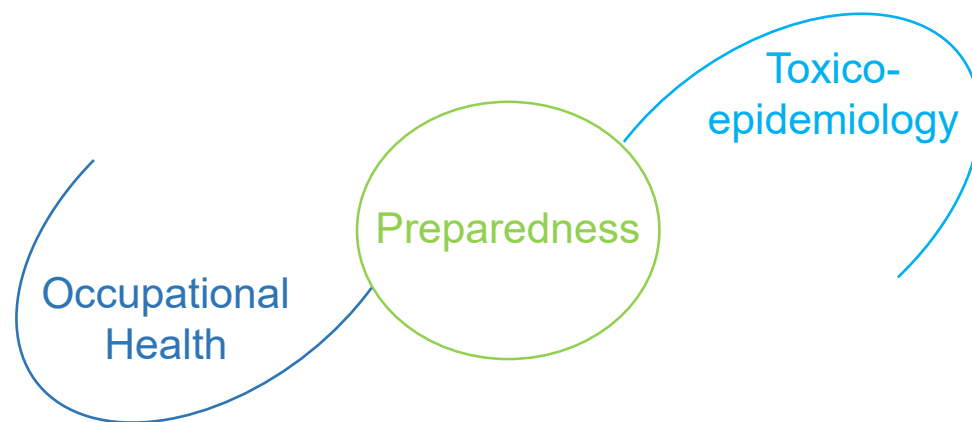


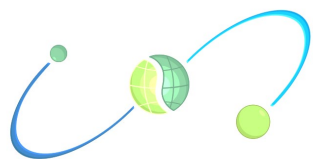
Enjeux

- La **notion d'anticipation qui rejoint celle de réponse rapide** est devenue un concept dans les pays anglo-saxons majeur depuis les crises sanitaires que le monde a connu. Ces éléments sont également pertinents pour de nombreux professionnels de santé exerçant en milieu isolé avec un besoin de recommandations pour la pratique adaptée dans leur zone d'exercice qu'elle soit en zone rurale ou en zone lointaine lors d'expatriation, ainsi que pour des professionnels intervenant en contexte de crise.



TEC-TOP





TEC-TOP

Santé travail

**WP1 Matrices
emplois
expositions**

Anticipation

WP3 Anticipation

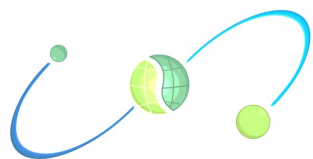
Toxico- épidémiologie

**WP2 Revues
systématiques**

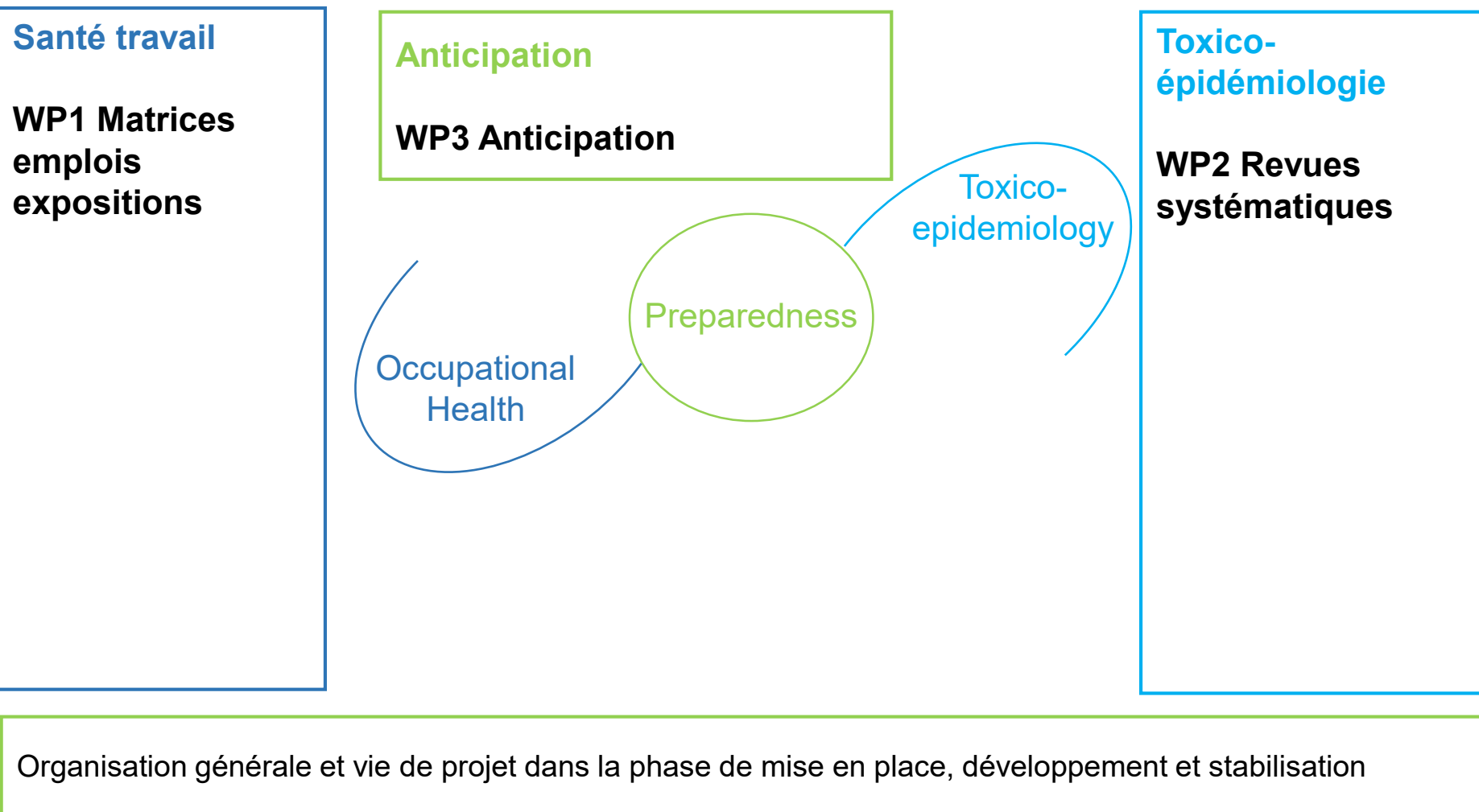
Occupational
Health

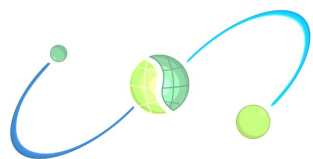
Preparedness

Toxico-
epidemiology



TEC-TOP





TEC-TOP

Santé travail

WP1 Matrices emplois expositions

Développement de matrices

Utilisation et transfert

Anticipation

WP3 Anticipation

Développement de procédure et formations diplômantes

Toxico-épidémiologie

WP2 Revues systématiques

Développement de méthode

Aide à la décision

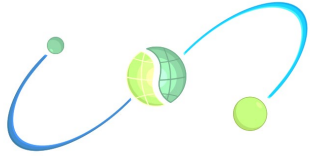
Preparedness

Occupational Health

Toxico-epidemiology

Organisation générale et vie de projet dans la phase de mise en place, développement et stabilisation

TEC-TOP



Cœur de
projet

Soutien universitaire
+ hospitalier

Collaborations
régionales du
développement du
territoire

Membres Associés

Agences possibles
de soutien

Pays
de la
Loire

Université
d'Angers

- Doctorat

ESTER
IRSET
(Inserm U 1085)

(Pr Roquelaure
et Pr Petit)

- Data Management, statistiques, consulting

TEC-TOP

- **Coordinateur scientifique**
- Post-doctorat

CHU d'Angers
CAP - TV

+ expertises

- **Education**

- Enseignants
- Locaux, simulation
- Moyens informatiques
(Logiciel/communication)
- E-learning

- **Technologie**

- Développement de modèles d'analyses
- Méthodes statistiques

Evènementiel Enseignements/Séminaires

Innovation technologique : E-learning – Outil d'aide à la décision

USA-Saint Louis
JEM / Translational
Pr B. Evanoff

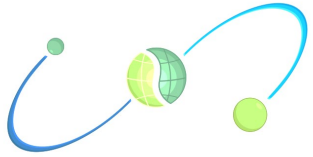
USA-New York
(Northwell)
Review / OMS
Pr G. Sembajwe

France-Villejuif
(epidemiology, JEM)
Dr A. Leclerc

UN (service médical)

ICOH (Board)

ANSES (Recherche)



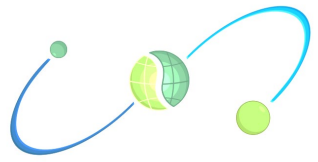
WP1 Santé au travail et matrices

Achevé

- Matrices = Thèse de science avec le LAREMA sur les matrices (P Grazyck)
 - En cours
- Question du genre dans les matrices
 - F Wuytack
 - 3 papiers (soumissions)
- Lien avec WP3 (COVID)

Perspectives

- Données avatarisées et recherche en santé au travail
 - Contrat en cours avec Start up Ligérienne (Octopize)
- Participation à une réflexion d'une matrice Européenne
 - En cours



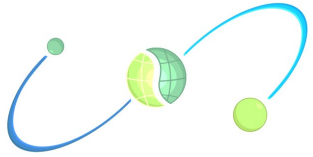
WP2 Toxicoépidémiologie et revues systématiques

Achevé

- Postdoc année 1 avec revue systématique avec formation des internes
 - Enseignement innovant DES de santé publique du Grand ouest
 - Publication didactique
- Publication scientifique sur une méthodologie innovante Deux revues systématiques
- Thèse de médecine et Master 2 publiés

Perspectives

- Application des méthodes du WP1 sur des données de toxicoépidémiologie
- Application des méthodes de revues à la pharmacoépidémiologie



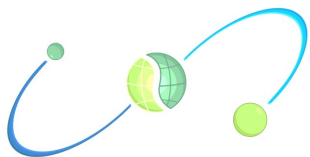
WP3 « anticipation et gestion de crise »

Achevé

- COVID (en lien avec WP1):
 - Travaux d'anticipation (national/ international)
 - Matrice emplois exposition au SARS Cov2 Année 1-2
 - Développement (fait)
 - *Validation (en cours)*
 - *Application (année prochaine si financement)*
- ONU : formation sur la gestion des urgences et l'anticipation (urgences du quotidien)
 - Prérequis
 - Formation annuelle
 - Simulation (en discussion)

Perspectives

- Centre de références dans différents domaines
- Lien UA – CHU et territoire (Chaîne Youtube)



MERCI

Les devises Shadok



LA PLUS GRAVE MALADIE
DU CERVEAU C'EST DE
REFLÉCHIR.

Projet CIDEPA

Conception In-silico guidée de nouveaux DERivés à Propriétés Antifongiques

- AAP CR UA 2020— PULSAR REGION PDL —

01/05/2020 au 31/12/2022

Guillaume Viault, MCF

Contexte du projet CIDEPA

Impact des maladies fongiques sur les productions végétales



Végétaux : 80% de l'alimentation Humaine
FAO (2017)

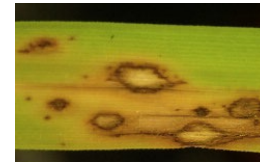
Champignons
phytopathogènes

Cultures

10 - 23%

Produits récoltés

10 - 20 %



Magnaporthe



Botrytis cinerea

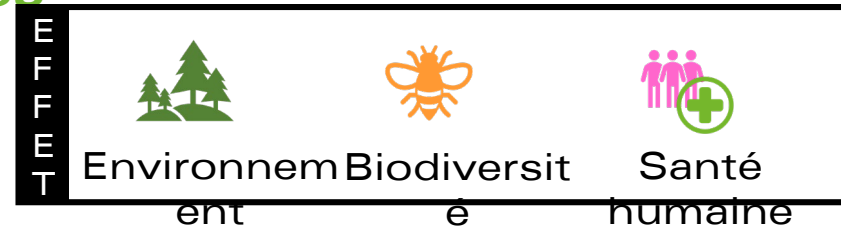
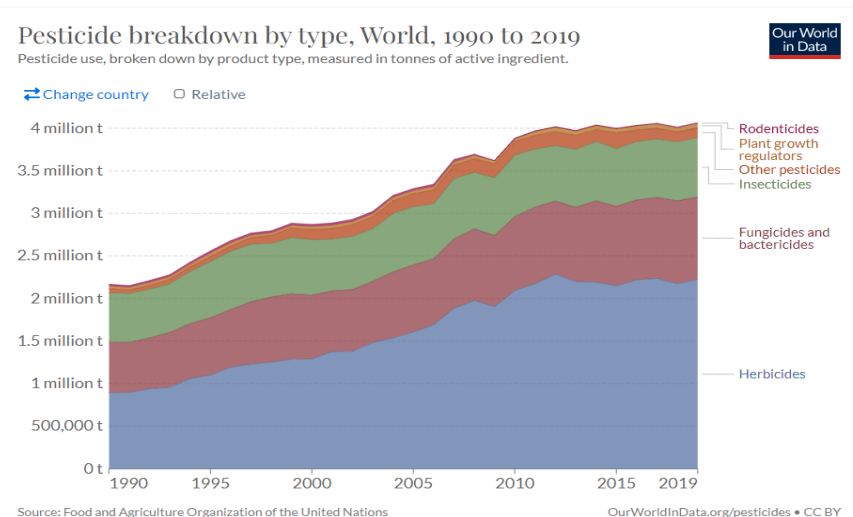


Quantitative
Qualitative



Développer de nouvelles solutions de biocontrôle

Utilisation mondiale des pesticides

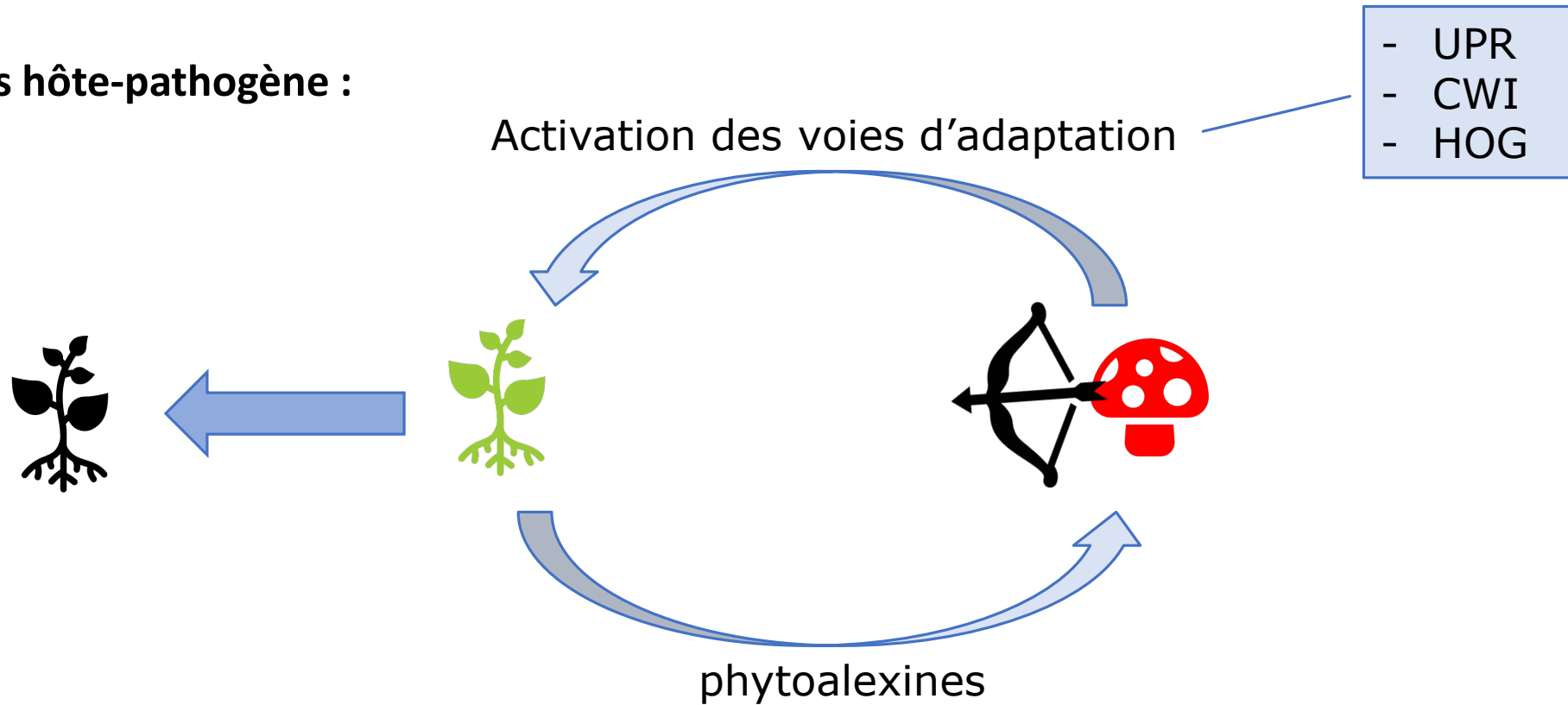


Réduire 50% l'utilisation des pesticides 2025/2030



Concept Sensitines™

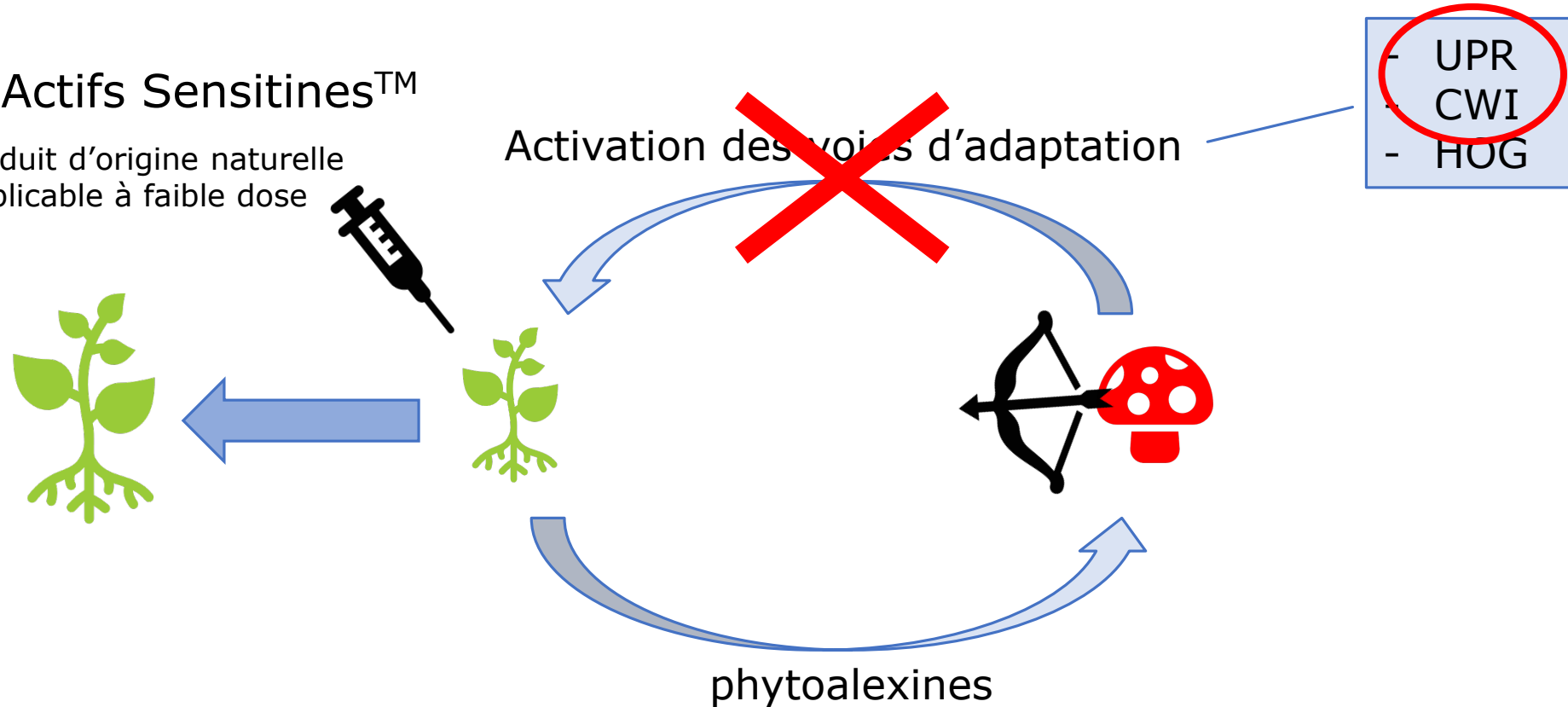
Interactions hôte-pathogène :



Concept Sensitines™

✓ Actifs Sensitines™

Produit d'origine naturelle
Applicable à faible dose



- **Effet synergique** entre les **composés de défenses** de la plante et un **inhibiteur** (sensitine™)
- Dose **subtoxique** sans effet biocide direct
- **Cible** les champignons phytopathogènes/Limite les résistances

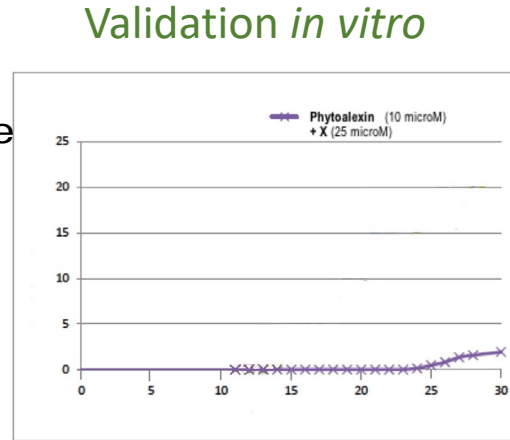
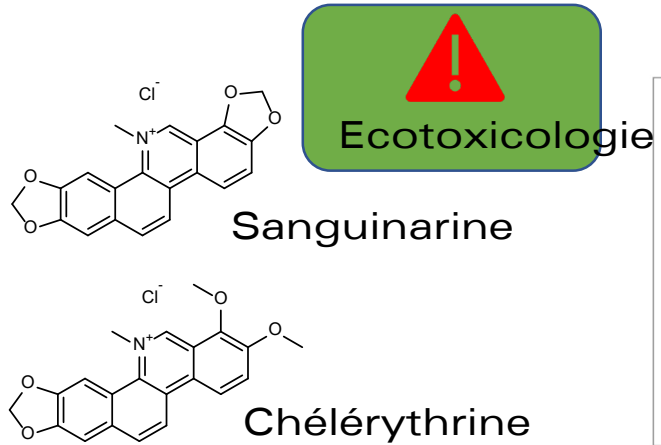
Concept Sensitines™

Sensitines™ Anti-CWI



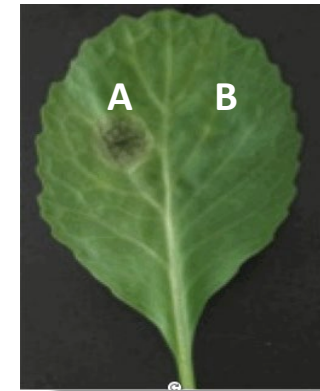
Macleaya cordata

P. Simoneau *et al.*, WO 2014/012766A1, 2014



Suivi de la croissance d'*Alternaria brassiciola* :
Témoin (bleu) et Phytoalexine (rouge)
Actif (vert), Phytoalexine + Actif (violet)

Validation *in planta*



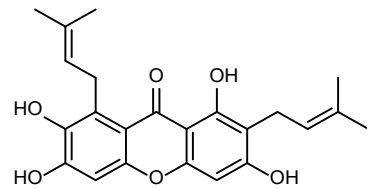
Feuille de crucifère infectée par
Alternaria brassicicola
A : Conidies **B** : Conidies + Actif

Concept Sensitines™

Sensitines™ Anti-UPR



Garcinia mangostana



γ -
mangostine

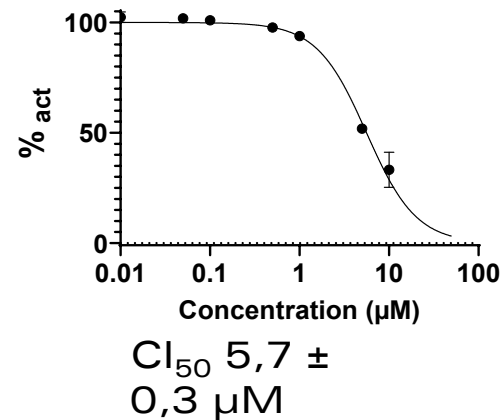
Thèse T. Charpentier, 2019-2022;
N. Bataillé-Simoneau *et al.*, EP21306671, 2021



- Dépôt de la marque Sensitines™
- Famille de brevets (2014, 2021)
- Licences par la société GreenImpulse



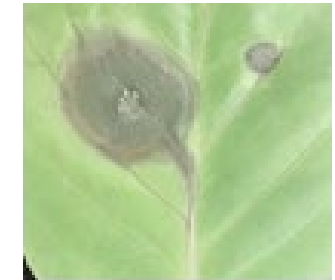
Validation *in vitro*



Validation *in planta*



A. brassicicola



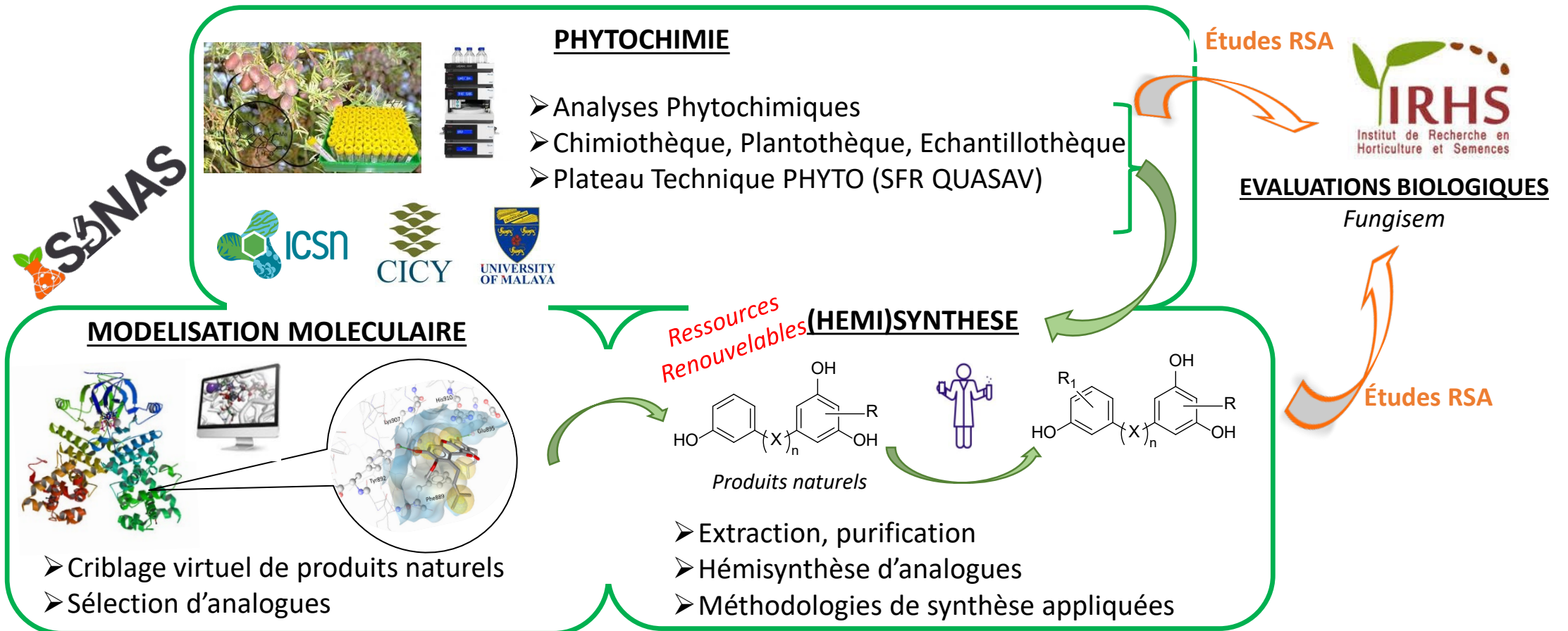
B. cinerea

- ✓ Fruit consommé
- ✓ Source renouvelable
- ✓ Facilement accessible
(co-produit valorisable de l'IAA)

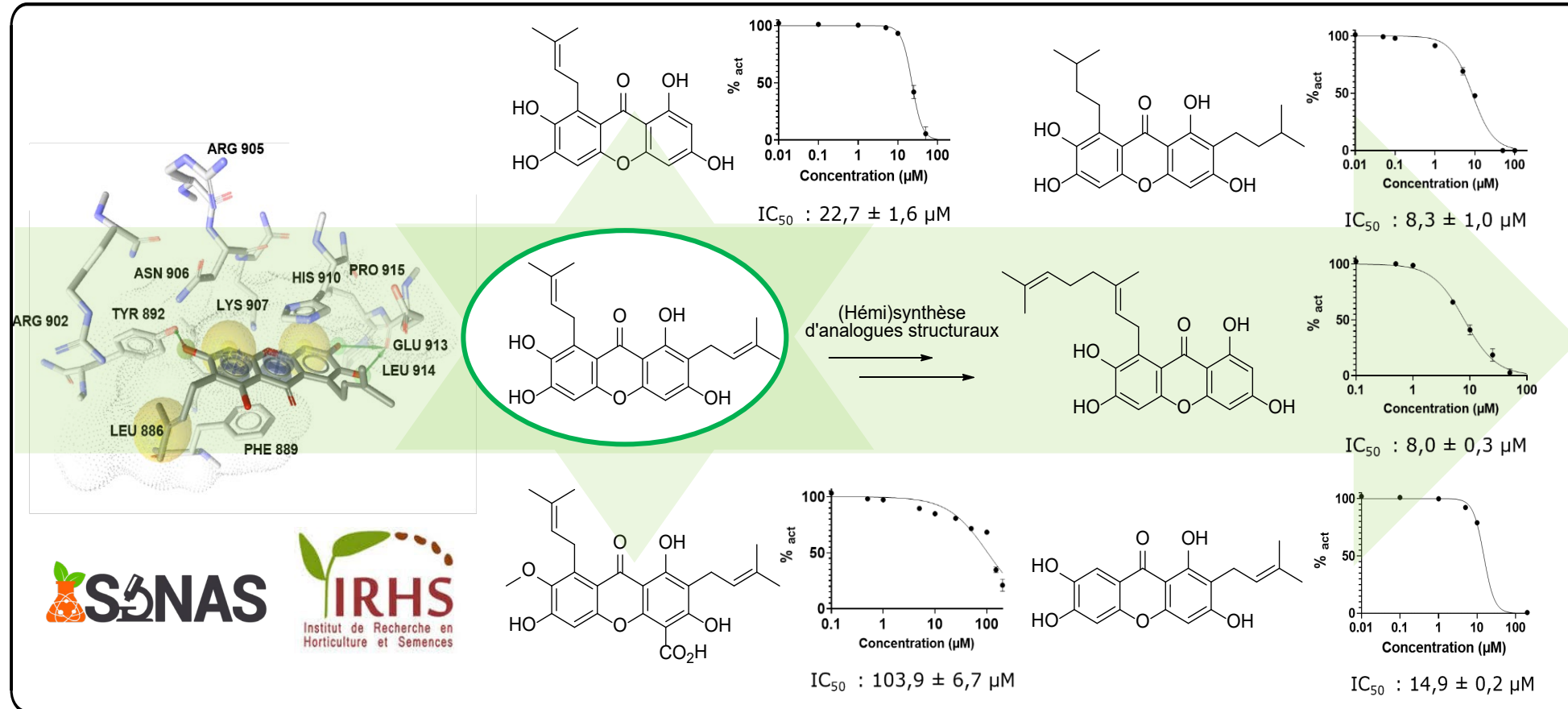


Objectifs du projet CIDEPA

Recherche de nouvelles sources de Sensitines™ :



Recherche de nouvelles sources de Sensitines™ anti-UPR



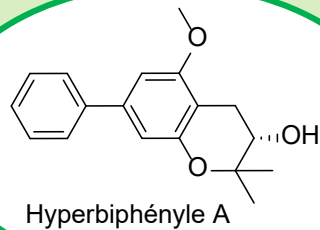
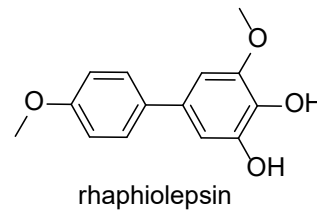
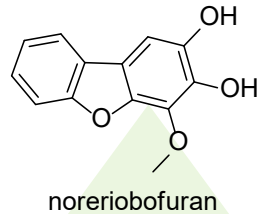
- Criblage virtuel d'une librairie de +2000 analogues structuraux
- Sélection et (Hémi)synthèse de 20 analogues
- Evaluation anti-UPR = 5 composés actifs (publication en préparation)



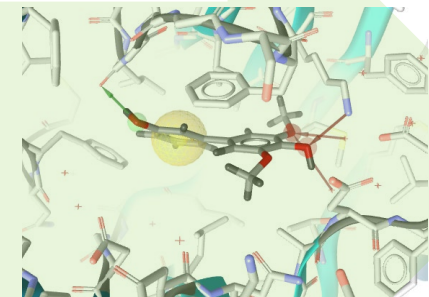
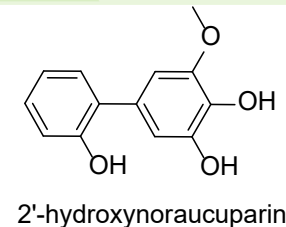
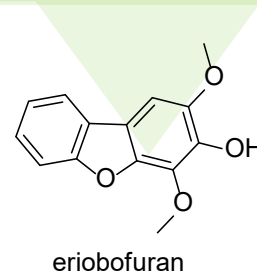
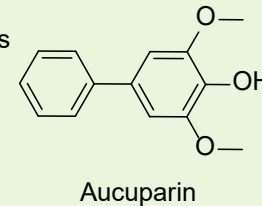
Recherche de nouvelles sources de Sensitines™ anti-CWI



- Chimiothèque, Echantillothèque
- Criblage des produits naturels
- Inhibition de croissance de levures



synthèse d'analogues structuraux



- Sélection et synthèse de 15 produits naturels (publication en préparation)
- Evaluation anti-CWI en cours



Identification d'une source végétale et d'un actif de biocontrôle
Relations structure-activité et criblage des bases de produits naturels

Bilan du projet CIDEPA

Encadrement:

- 1 stage de 4 mois de 5A pharmacie: Marvin Bolina-Naubier (2021)
- 2 stages de M2 : Marvin Bolina-Naubier (2022) et Enzo Eddebbarh (2022)

Diffusion:

- G. Viault *et al.* Synthesis of prenylated xanthenes as potential fungal UPR pathway inhibitors. 30th Annual GP2A Medicinal Chemistry Conference, Dublin, Ireland, August 2022. *Pharmaceuticals* **2023**, 16(3), 432. DOI : 10.3390/ph16030432. Communication par affiche.
- 2 publications en préparation (OA, Wiley (ChemistryOpen), dépôt des publications dans HAL UA)

Projet financé:

- **SENSICHEM** (porteur) : Ressourcer, caractériser et produire des extraits de plantes enrichis en molécules à activité « Sensitines » et analyser leur stabilité et devenir dans l'environnement (**2022-2026**, Chaire régionale d'application en partenariat avec la société Green Impulse, IgE, E. Oger, 180 k€).

Bilan du projet CIDEPA (28K€)

Récapitulatifs des dépenses		
Fonctionnement	19 441,28 €	Consommables (solvants, petits matériels, réactifs) Gratifications stagiaires (8544,90 €)
Investissement	4 723,50 €	Détecteur UV HPLC préparative Shimadzu
Co-financement UA	3 815,40 €	Frais d'analyse SFR Matrix (RMN, SM)
TOTAL DES DEPENSES	27 980,18 €	

Agnès Mercury
Manon Blanchard
Marvin Bolina-Naubier
Enzo Eddebbarh

Dr. Thomas Charpentier
Dr. Anne-Marie Le Ray-Richomme
Pr. Pascal Richomme Peniguel



Dr. Nelly Bataillé-Simoneau
Pr. Thomas Guillemette
Pr. Philippe Simoneau



Florian Bryone
Emmanuel Pajot



Université d'Angers | Commission Recherche 17/04/2023



Projet CIDEPA

Conception In-silico guidée de nouveaux DERivés à Propriétés Antifongiques

- AAP CR UA 2020— PULSAR REGION PDL —

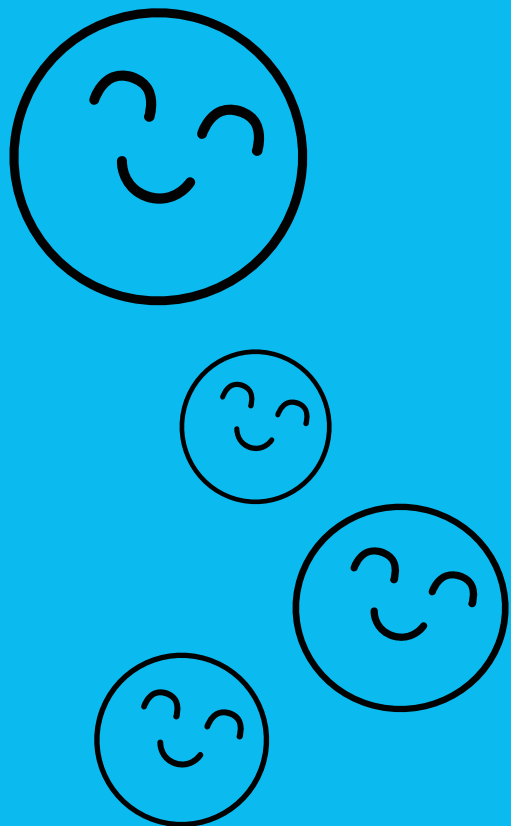
01/05/2020 au 31/12/2022

Guillaume Viault

Calendrier 2022

Mardi 22 mai (14h30)

Lundi 26 juin (14h30)



Merci !