

SOMMAIRE

DELIBERATIONS DU CA DU 18.10.2022

Pages 2-7	Revalorisation de l'IFSE pour les personnels BIATSS titulaires.
Pages 8-9	Politique indemnitaire applicable aux agents contractuels.
Pages 10-32	Publication des emplois du second degré.
Page 33	Avis sur la proposition de candidature à la direction du SCEL.
Page 34	Tarif du DU Médiation et pleine conscience.
Page 35	Allocation de bourses aux étudiants inscrits au double cursus médecine/sciences UCBL 1/ENS de Lyon.
Pages 36-42	Ouverture du BUT Chimie, parcours « matériaux et produits formulés » à compter de la rentrée 2023.
Pages 43-48	Création de l'AEU « préparation à l'agrégation externe de mathématiques » à compter de la rentrée 2022.
Page 49	Tarif de la participation étudiante à la certification TOEIC à compter du 01.09.2022.
Pages 50-51	Modification de la délibération 2021-137 relative à la détermination des objectifs 2021 ouvrant droit en 2022 dans le cadre du dispositif d'intéressement relatif aux activités de formation tout au long de la vie.
Page 52	Acquisition de cartes cadeau pour les gagnants de l'escape game organisé dans le cadre de la semaine d'intégration.
Page 53	Attribution de prix dans le cadre du congrès « ICTAC 2022 ».
Pages 54-56	Attribution de cartes cadeaux dans le cadre d'une expérience de recherche (étude MECA'CYCLE).
Pages 57-101	Indemnisation des sujets participant au projet ORION

DELIBERATION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 18 octobre 2022**MISE EN ŒUVRE DU REGIME INDEMNITAIRE TENANT COMPTE DES FONCTIONS, DES SUJETIONS, DE L'EXPERTISE ET DE L'ENGAGEMENT PROFESSIONNEL (IFSE)****Exposé des motifs :**

- Vu le Code de l'Education ;
- Vu le décret n°2014-513 du 20 mai 2014 portant création d'un régime indemnitaire tenant compte des fonctions, des sujétions, de l'expertise et de l'engagement professionnel dans la fonction publique de l'Etat ;
- Vu l'arrêté du 27 août 2015 relatif à la liste des primes et indemnités cumulables par exception avec le RIFSEEP, pris en application de l'article 5 du décret du 20 mai 2014 précité ;
- Vu l'arrêté du 27 décembre 2016 pris en application de l'article 7 du décret n°2014-513 du 20 mai 2014 portant création d'un régime indemnitaire tenant compte des fonctions, des sujétions, de l'expertise et de l'engagement professionnel dans la fonction publique de l'Etat ;
- Vu l'arrêté du 14 mai 2018 pris pour l'application des dispositions du décret n°2014-513 du 20 mai 2014 portant création d'un régime indemnitaire dans la Fonction Publique d'Etat aux corps des conservateurs généraux des bibliothèques, des conservateurs des bibliothèques, des bibliothécaires, des bibliothécaires assistants spécialisés et des magasiniers des bibliothèques ;
- Vu la circulaire du 5 décembre 2014 relative à la mise en œuvre du régime indemnitaire tenant compte des fonctions, des sujétions, de l'expertise et de l'engagement professionnel ;
- Vu les statuts de l'Université ;
- Vu la délibération n°2017-220 du 28 novembre 2017 sur l'homologation des centres CATI ;
- Vu la délibération du 13 décembre 2010 relative à l'attribution de la NBI pour les postes techniques ;
- Vu la délibération du 26 janvier 2021 relative à l'attribution de la NBI pour les postes administratifs ;
- Vu l'avis du comité technique du 7 octobre 2022.

ARTICLE 1^{ER} : COMPOSITION DU RIFSEEP

Le régime indemnitaire des agents fonctionnaires BIATSS de l'Université Claude Bernard Lyon 1 (UCBL) se compose :

- d'une part obligatoire, l'indemnité de fonctions, de sujétions et d'expertise (IFSE) liée aux fonctions exercées par l'agent ;
- d'une part facultative, le complément indemnitaire annuel (CIA), versé annuellement en une ou deux fractions.

ARTICLE 2 : LES MONTANTS SOCLES DE L'IFSE

Les montants socles de l'IFSE sont définis en annexe n°1, dans le respect des plafonds réglementaires.

Ces montants sont établis pour un agent exerçant à temps complet. Ils sont ajustés, au prorata de la durée effective du travail, pour les personnels à temps partiel, selon les modalités prévues par la réglementation.

L'IFSE est versée mensuellement.

ARTICLE 3 : LES MODULATIONS POSSIBLES DE L'IFSE

Les montants socles de l'IFSE, fixés par la présente délibération, peuvent être modulés en cas d'exercice des fonctions particulières suivantes :

- fonction financière pour les agents de la Direction des services financiers, de l'Agence comptable et du Service de paie et d'appui au pilotage de la Direction des ressources humaines : versement annuel en prenant pour référence les montants précisés dans l'annexe n°2 ;
- assistants et conseillers de prévention : 250 € brut versés annuellement ;
- agents compétents en radioprotection : 250 € brut versés annuellement ;
- fonction informatique : 327,79 € brut par mois pour tout nouvel arrivant relevant de la BAP E et affecté dans un centre homologué « CATI », conformément à la délibération n°2017-220 du 28 novembre 2017 ;
- exercice de fonctions équivalentes à celles ouvrant droit aux NBI prévues par les délibérations du 26 janvier 2021 relative à l'attribution de la NBI pour les postes administratifs et du 13 décembre 2010 relative à l'attribution de la NBI pour les postes techniques.

Les agents percevant une modulation d'IFSE au titre de fonctions informatiques à la date de publication de la présente délibération, bénéficient d'un maintien à titre individuel du montant en place.

Par ailleurs, un fonctionnaire en provenance d'une autre administration peut bénéficier sur justification et si l'intérêt du service le justifie, dans le cadre de son recrutement, d'une modulation mensuelle du montant de son IFSE pour éviter / limiter la perte indemnitaire voire majorer son régime indemnitaire, dans la limite de 100% de l'IFSE socle applicable à son grade et à sa fonction à l'UCBL.

ARTICLE 4 : ENTREE EN VIGUEUR

Les montants indiqués en annexe n°1 s'appliquent avec effet rétroactif à compter du 1^{er} janvier 2022.

ARTICLE 5 : DELIBERATIONS ABROGEES

La présente délibération abroge et remplace les délibérations suivantes :

- délibération du 27 novembre 2018 relative à la mise en œuvre du régime indemnitaire tenant compte des fonctions, des sujétions, de l'expertise et de l'engagement professionnelle applicable aux filières ITRF et AENES ;
- délibération du 26 novembre 2019 relative à la mise en œuvre du régime indemnitaire tenant compte des fonctions, des sujétions, de l'expertise et de l'engagement professionnelle applicable à la filière Bibliothèques ;

- délibération du conseil d'administration du 14 décembre 2021 sur la modulation de l'indemnité de fonctions, de sujétions et d'expertise en cas de fonctions particulières
- délibération du 24 mai 2022 sur l'IFSE relative à la mise en œuvre du régime indemnitaire tenant compte des fonctions, des sujétions, de l'expertise et de l'engagement professionnel applicable aux personnels des services sociaux et de santé.

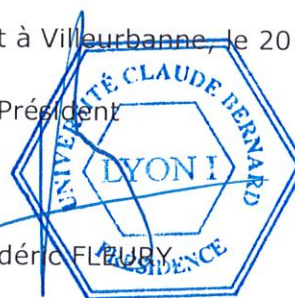
Après avoir délibéré, **le Conseil d'administration a approuvé** les montants sociaux de l'IFSE pour les personnels BIATSS titulaires et les modalités de modulation de ces nouveaux montants.

Nombre de membres : 28
Nombre de membres présents ou représentés : 14
Nombre de voix favorables : 11
Nombre de voix défavorables : 0
Nombre d'abstentions : 3

Fait à Villeurbanne, le 20 octobre 2022

Le Président

Frédéric FLAUD



Pièce jointe : tableau récapitulant les montants IFSE par filière et corps

Annexe 1 - Régime indemnitaire des fonctionnaires BIATSS de UCBL : montants d'IFSE (délibération CA du 18 octobre 2022)

	UCBL (Montant annuel)			UCBL (Montant mensuel)		
	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
Filière ITRF						
Ingénieur de recherche HC	11 821,80 €	11 818,29 €	11 814,78 €	985,15 €	984,86 €	984,56 €
Ingénieur de recherche 1C	10 874,33 €	10 870,82 €	10 867,31 €	906,19 €	905,90 €	905,61 €
Ingénieur de recherche 2C	9 478,17 €	9 474,66 €	9 471,15 €	789,85 €	789,56 €	789,26 €
Ingénieur d'Etude HC > 6ème échelon	9 282,66 €	9 279,15 €	9 275,64 €	773,56 €	773,26 €	772,97 €
Ingénieur d'Etude HC < 5ème échelon	7 716,15 €	7 712,64 €	7 709,13 €	643,01 €	642,72 €	642,43 €
Ingénieur d'Etude CN	7 705,62 €	7 702,11 €	7 698,60 €	642,14 €	641,84 €	641,55 €
ASI	6 174,09 €	6 170,58 €	-	514,51 €	514,22 €	-
Technicien CE	5 557,56 €	5 555,16 €	5 552,76 €	463,13 €	462,93 €	462,73 €
Technicien CS	5 550,36 €	5 547,96 €	5 545,56 €	462,53 €	462,33 €	462,13 €
Technicien CN > 6ème échelon	5 543,16 €	5 540,76 €	5 538,36 €	461,93 €	461,73 €	461,53 €
Technicien CN < 5ème échelon	4 701,36 €	4 698,96 €	4 696,56 €	391,78 €	391,58 €	391,38 €
ATRF P 1C	3 419,05 €	3 406,85 €	-	284,92 €	283,90 €	-
ATRF P C2	3 419,05 €	3 406,85 €	-	284,92 €	283,90 €	-
ATRF	3 419,05 €	3 406,85 €	-	284,92 €	283,90 €	-
Filière AENES						
ADMENESR	18 482,72 €	-	-	1 540,23 €	-	-
APAE	9 282,66 €	9 279,15 €	9 275,64 €	773,56 €	773,26 €	772,97 €
AAE	7 716,15 €	7 712,64 €	7 709,13 €	643,01 €	642,72 €	642,43 €
SAENES CE	5 557,56 €	5 555,16 €	5 552,76 €	463,13 €	462,93 €	462,73 €
SAENES CS	5 550,36 €	5 547,96 €	5 545,56 €	462,53 €	462,33 €	462,13 €
SANENES CN > 6ème échelon	5 543,16 €	5 540,76 €	5 538,36 €	461,93 €	461,73 €	461,53 €
SAENES CN < 5ème échelon	4 701,36 €	4 698,96 €	4 696,56 €	391,78 €	391,58 €	391,38 €
ADJENES P 1C	3 419,05 €	3 406,85 €	-	284,92 €	283,90 €	-
ADJENES P 2C	3 419,05 €	3 406,85 €	-	284,92 €	283,90 €	-
ADJENES	3 419,05 €	3 406,85 €	-	284,92 €	283,90 €	-
Filière Bibliothèques						
CONSERVATEUR GÉNÉRAL	10 657,34 €	10 653,83 €	- €	888,11 €	887,82 €	-
CONSERVATEUR EN CHEF	9 272,13 €	9 268,62 €	9 265,11 €	772,68 €	772,39 €	772,09 €
CONSERVATEUR	8 476,65 €	8 473,14 €	8 469,63 €	706,39 €	706,10 €	705,80 €
BIBLIOTHECAIRE	7 716,15 €	7 712,64 €	-	643,01 €	642,72 €	-
BIBAS CE	5 557,56 €	5 555,16 €	-	463,13 €	462,93 €	-
BIBAS CS	5 550,36 €	5 547,96 €	-	462,53 €	462,33 €	-
BIBAS CN >= 6ème échelon	5 543,16 €	5 540,76 €	-	461,93 €	461,73 €	-
BIBAS CN < 6ème échelon	4 701,36 €	4 698,96 €	-	391,78 €	391,58 €	-
Mag 1C	3 419,05 €	3 406,85 €	-	284,92 €	283,90 €	-
Mag 2C	3 419,05 €	3 406,85 €	-	284,92 €	283,90 €	-
Mag	3 419,05 €	3 406,85 €	-	284,92 €	283,90 €	-
Filière sociale et santé						
ASSISTANT DE SERVICE SOCIAL	7 705,62 €	7 702,11 €	-	642,14 €	641,84 €	-
INFIRMIERES	7 705,62 €	7 702,11 €	-	642,14 €	641,84 €	-

Annexe 2 - Montants de la modulation d'IFSE applicable aux fonctions financières

I- Affectation à la direction des services financiers ou à l'Agence comptable

	UCBL (Montant annuel)		
	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
Filière ITRF			
Ingénieur de recherche HC	1 515,62 €	1 515,17 €	1 514,72 €
Ingénieur de recherche 1C	1 394,15 €	1 393,70 €	1 393,25 €
Ingénieur de recherche 2C	1 215,15 €	1 214,70 €	1 214,25 €
Ingénieur d'Etude HC > 6ème échelon	1 190,09 €	1 189,64 €	1 189,19 €
Ingénieur d'Etude HC < 5ème échelon	989,25 €	988,80 €	988,35 €
Ingénieur d'Etude CN	987,90 €	987,45 €	987,00 €
ASI	791,55 €	791,10 €	- €
Technicien CE	694,70 €	694,40 €	694,10 €
Technicien CS	693,80 €	693,50 €	693,20 €
Technicien CN > 6ème échelon	692,90 €	692,60 €	692,30 €
Technicien CN < 5ème échelon	587,67 €	587,37 €	587,07 €
ATRF P 1C	420,38 €	418,88 €	- €
ATRF P C2	420,38 €	418,88 €	- €
ATRF	420,38 €	418,88 €	- €
Filière AENES			
APAE	1 190,09 €	1 189,64 €	1 189,19 €
AAE	989,25 €	988,80 €	988,35 €
SAENES CE	694,70 €	694,40 €	694,10 €
SAENES CS	693,80 €	693,50 €	693,20 €
SANENES CN > 6ème échelon	692,90 €	692,60 €	692,30 €
SAENES CN < 5ème échelon	587,67 €	587,37 €	587,07 €
ADJENES P 1C	420,38 €	418,88 €	- €
ADJENES P 2C	420,38 €	418,88 €	- €
ADJENES	420,38 €	418,88 €	- €

II- Affectation au service paie et appui au pilotage

	UCBL (Montant annuel)		
	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
Filière ITRF			
Ingénieur de recherche HC	3 031,23 €	3 030,33 €	3 029,43 €
Ingénieur de recherche 1C	2 788,29 €	2 787,39 €	2 786,49 €
Ingénieur de recherche 2C	2 430,30 €	2 429,40 €	2 428,50 €
Ingénieur d'Etude HC > 6ème échelon	2 380,17 €	2 379,27 €	2 378,37 €
Ingénieur d'Etude HC < 5ème échelon	1 978,50 €	1 977,60 €	1 976,70 €
Ingénieur d'Etude CN	1 975,80 €	1 974,90 €	1 974,00 €
ASI	1 583,10 €	1 582,20 €	- €
Technicien CE	1 389,39 €	1 388,79 €	1 388,19 €
Technicien CS	1 387,59 €	1 386,99 €	1 386,39 €
Technicien CN > 6ème échelon	1 385,79 €	1 385,19 €	1 384,59 €
Technicien CN < 5ème échelon	1 175,34 €	1 174,74 €	1 174,14 €
ATRF P 1C	840,75 €	837,75 €	- €

ATRF P C2	840,75 €	837,75 €	- €
ATRF	840,75 €	837,75 €	- €
Filière AENES			
APAE	2 380,17 €	2 379,27 €	2 378,37 €
AAE	1 978,50 €	1 977,60 €	1 976,70 €
SAENES CE	1 389,39 €	1 388,79 €	1 388,19 €
SAENES CS	1 387,59 €	1 386,99 €	1 386,39 €
SANENES CN > 6ème échelon	1 385,79 €	1 385,19 €	1 384,59 €
SAENES CN < 5ème échelon	1 175,34 €	1 174,74 €	1 174,14 €
ADJENES P 1C	840,75 €	837,75 €	- €
ADJENES P 2C	840,75 €	837,75 €	- €
ADJENES	840,75 €	837,75 €	- €

DELIBERATION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 18 OCTOBRE 2022

POLITIQUE INDEMNITAIRE APPLICABLE AUX AGENTS CONTRACTUELS

EXPOSE DES MOTIFS

- Vu le code de l'Education ;
- Vu les statuts de l'Université ;
- Vu la loi de transformation de la fonction publique du 6 août 2019 ;
- Vu l'avis du CT en date du 7 octobre 2022.

ARTICLE 1^{ER}

Les personnels contractuels BIATSS en CDD et CDI employés par l'Université Claude Bernard Lyon 1 perçoivent mensuellement une prime correspondant à un montant défini par catégorie, conformément au tableau ci-après :

CATEGORIES		MONTANT BRUT ANNUEL
C		2486,20 €
B		3 481,92 €
A	Niveau ASI	4 311,40 €
	Niveau IGE	5750,05 €
	Niveau IGR	7 061,05 €

ARTICLE 2

Sur décision du Président de l'université, une modulation du montant annuel de la prime est possible, dans la limite de 50 % du montant afférent à chaque catégorie.

CATEGORIES		MONTANT BRUT ANNUEL	MONTANT MAXIMUM DE LA MODULATION	MONTANT MAXIMUM ANNUEL
C		2486,20 €	1 243,10 €	3 729,30 €
B		3 481,92 €	1 740,96 €	5 222,88 €
A	Niveau ASI	4 311,40 €	2 155,70 €	6 467,10 €
	Niveau IGE	5750,05 €	2 875,03 €	8 625,08 €
	Niveau IGR	7 061,05 €	3 530,53 €	10 591,58 €

SIEGE : Université Claude Bernard Lyon 1

43, Boulevard du 11 Novembre 1918 - 69 622 Villeurbanne Cedex, France.

N° éducation nationale : 069 1774 D • n° SIRET : 196 917744 000 19 • code NAF 85.42 Z

TP LYON 10071 69000 00001004330 72

<http://www.univ-lyon1.fr> • téléphone : 04 72 44 80 00 • télécopie : 04 72 43 10 20

ACCOMPAGNER
CRÉER
PARTAGER

ARTICLE 3

Les montants indiqués dans la présente délibération s'appliquent avec effet rétroactif à compter du 1^{er} janvier 2022.

ARTICLE 4

La présente délibération abroge et remplace les délibérations suivantes :

- délibération du 18 décembre 2012 relative au dispositif indemnitaire en faveur des personnels contractuels BIATSS ;
- délibération du 24 mai 2022 modifiant le dispositif indemnitaire en faveur des personnels contractuels BIATSS.

Après avoir délibéré, **le Conseil d'administration a approuvé** la politique indemnitaire en faveur des contractuels BIATSS à l'UCBL.

Nombre de membres : 28

Nombre de membres présents ou représentés : 14

Nombre de voix favorables : 14

Nombre de voix défavorables : 0

Nombre d'abstentions : 0

Fait à Villeurbanne, le 20 octobre 2022

Le Président,

Frédéric FLEURY



DELIBERATION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 18 OCTOBRE 2022

PUBLICATION DES EMPLOIS DU SECOND DEGRE

Exposé des motifs :

Vu le Code de l'Education ;
Vu les statuts de l'Université ;
Vu l'avis du CT en date du 07.10.2022 ;

Après avoir délibéré, **le Conseil d'administration a approuvé** les demandes d'emplois du second degré détaillées en annexe, pour publication à la campagne 2023.

Nombre de membres : 28
Nombre de membres présents ou représentés : 14
Nombre de voix favorables : 14
Nombre de voix défavorables : 0
Nombre d'abstentions : 0

Fait à Villeurbanne, le 19 octobre 2022

Le Président

Frédéric FLEURY



Pièces jointes : 1

SIEGE : Université Claude Bernard Lyon 1

43, Boulevard du 11 Novembre 1918 - 69 622 Villeurbanne Cedex, France.
N° éducation nationale : 069 1774 D • n° SIRET : 196 917744 000 19 • code NAF 85.42 Z
TP LYON 10071 69000 00001004330 72
<http://www.univ-lyon1.fr> • téléphone : 04 72 44 80 00 • télécopie : 04 72 43 10 20

ACCOMPAGNER
CRÉER
PARTAGER



Demandes d'emplois du 2nd degré - campagne 2023
MAINTIENS

	EMPLOI	Composante ou service	Classement composante	DISCIPLINE	PROFIL SYNTHETIQUE
1	1742	SUAPS	1	EPS	Escalade et polyvalences (fitness, yoga, pilates, sport de combat, ...)
2	1739		2	EPS	Equitation ou activités physiques Santé-Bien-Etre et polyvalences (sport de combat, tennis de table, escalade...)
3	1749	STAPS	1	EPS	Tennis de table et pédagogie de l'EPS
4	2050		2	EPS	Athlétisme et Musculation
5	2872	INSPE Rhône	1	SES	Formation initiale des étudiant.e.s inscrit.e.s en Masters Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation
6	2781		2	Mathématiques	Formation continue des enseignant.e.s néo-titulaires et titulaires
7	2317	IUT - dpt GMP	1	Anglais	Anglais technique
8	2399	IUT - dpt GII	2	Génie électrique et informatique industrielle	Génie électrique
9	2400	IUT - dpt TC	3	Espagnol	Espagnol des affaires
10	2474	IUT - dpt MT2E	4	SII - Architecture et construction	Thermique, Energie, DAO
11	2347	IUT - dpt GMP	5	Lettres	Expression, culture et communication professionnelle
12	2544	IUT - dpt Info Doua	6	Informatique	Algorithmique / Programmation / Programmation web / Bases de Données
13	2582	IUT - dpt GCCD	7	Génie Civil	Calcul de structures BA, bois, métal, en géotechnique et en technologie du BTP
14	2391	IUT - dpt GII	8	Génie électrique et informatique industrielle	Génie électrique
15	2401	IUT - dpt TC	9	Economie - gestion	Marketing, sciences de gestion
16	2557	IUT - dpt GCCD	10	Génie Civil	Construction – Organisation
17	2405	IUT - dpt GII	11	Génie électrique et informatique industrielle	Génie électrique



Campagne d'emplois 2023
Enseignants du Second Degré

⇒ **rang n° : 1**

☐ Création

☒ Maintien

Si maintien, n° emploi national : **1742**

Discipline :	EPS
Profil synthétique :	Enseignant Escalade et polyvalences (Fitness, Yoga, Pilates, sport de combat...)
Composante, service ou département :	SUAPS

Profil détaillé ENSEIGNEMENT :

Le SUAPS recrute un enseignant d'EPS titulaire qui nécessite des compétences dans l'enseignement et l'entraînement dans les APS définies dans le profil synthétique en particulier (sur différents secteurs de LYON 1), ceci afin d'encadrer des étudiants de bon niveau à l'association sportive et des compétences élargies pour un enseignement polyvalent.

Il sera également demandé aux candidats des compétences pédagogiques et didactiques pour traiter les activités physiques, sportives et artistiques afin de contribuer à la formation d'étudiants, aptes à résoudre des problèmes complexes et de citoyens donnant du sens à leur métier dans l'optique d'un développement humain et environnemental durable. Il sera également important pour les candidats de pouvoir mettre en avant des compétences organisationnelles pour organiser et encadrer des événements sportifs ainsi que des dispositions au travail d'équipe par le développement de projets.

Le candidat recruté devra avoir la capacité d'assurer des responsabilités administratives nécessaires au bon fonctionnement du service.

Toutes autres compétences qui pourront enrichir le potentiel du service des sports de l'UCBL seront étudiées attentivement: maîtrise de l'outil informatique et des outils de communication, langue étrangère, encadrement des publics en situation d'inaptitude...

Le recrutement d'un enseignant d'EPS va au-delà de l'encadrement des cours dans sa spécialité. Il lui sera demandé une implication dans la vie de l'établissement en général et du service des sports en particulier.

Contact :

CORBI François, Directeur du SUAPS, francois.corbi@univ-lyon1.fr, 06.85.77.20.53



Campagne d'emplois 2023
Enseignants du Second Degré

⇒ rang n° : 2

☐ Création

☒ Maintien

Si maintien, n° emploi national : 1739

Discipline :	EPS
Profil synthétique :	Equitation ou Activités Physiques Santé-Bien-être (Yoga, fitness, pilates...) et polyvalences (sport de combat, tennis de table, escalade, ...)
Composante, service ou département :	SUAPS

Profil détaillé ENSEIGNEMENT :

Le SUAPS recrute un enseignant d'EPS titulaire qui nécessite des compétences dans l'enseignement et l'entraînement dans les APS définies dans le profil synthétique en particulier (sur différents secteurs de LYON 1), ceci afin d'encadrer des étudiants de bon niveau à l'association sportive et des compétences élargies pour un enseignement polyvalent.

L'enseignant d'équitation devra non seulement assuré les enseignements mais également l'organisation de l'ensemble de l'activité en lien avec les différents centres équestres partenaires et intervenants extérieurs au service.

Il sera également demandé aux candidats des compétences pédagogiques et didactiques pour traiter les activités physiques, sportives et artistiques afin de contribuer à la formation d'étudiants, aptes à résoudre des problèmes complexes et de citoyens donnant du sens à leur métier dans l'optique d'un développement humain et environnemental durable. Il sera également important pour les candidats de pouvoir mettre en avant des compétences organisationnelles pour organiser et encadrer des événements sportifs ainsi que des dispositions au travail d'équipe par le développement de projets.

Le candidat recruté devra avoir la capacité à assurer des responsabilités administratives nécessaires au bon fonctionnement du service.

Toutes autres compétences qui pourront enrichir le potentiel du service des sports de l'UCBL seront étudiées attentivement: maîtrise de l'outil informatique et des outils de communication, langue étrangère, encadrement des publics en situation d'inaptitude...

Le recrutement d'un enseignant d'EPS va au-delà de l'encadrement des cours dans sa spécialité. Il lui sera demandé une implication dans la vie de l'établissement en général et du service des sports en particulier.

Contact :

CORBI François, Directeur du SUAPS de l'Université de Lyon 1, francois.corbi@univ-lyon1.fr, 06.85.77.20.53



Campagne d'emplois 2023
Enseignants du Second Degré

⇒ **rang n° : 1**

☐ Création

☒ Maintien

Si maintien, n° emploi national : **1749**

Discipline :	Education physique et sportive
Profil synthétique :	Tennis de table et pédagogie de l'EPS.
Composante, service ou département :	UFR des sciences et techniques des activités physiques et sportives (STAPS)

L'Unité de Formation et de Recherche des Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives de l'Université Claude Bernard Lyon 1 (UFR STAPS Lyon 1) recrute un(e) enseignant(e) d'EPS afin de compléter son équipe pédagogique. Rattaché au département éducation et motricité de l'UFR STAPS Lyon 1, le poste de statut second degré (PRAG-PRCE) proposé recouvre deux missions principales :

- des activités d'enseignement,
- des activités administratives et des responsabilités afférentes.

Profil ENSEIGNEMENT :

En matière d'enseignement, le (la) personne recrutée assurera les enseignements de tennis de table approfondissement en 1^{ère} année de licence STAPS (L1 STAPS), théorie de l'intervention (L2 STAPS) et de méthodologie d'intervention de la conduite motrice (L2 STAPS). Une ouverture possible concernant l'enseignement de préparation au concours (CAPEPS) dans l'APS tennis de table est envisageable. Enfin, une compétence dans l'enseignement d'une science (psychologie ou sociologie ou anatomie) est également attendue et serait particulièrement appréciée.

Profil ACTIVITES ADMINISTRATIVES ET RESPONSABILITES :

En matière d'activités administratives et de responsabilités, il est attendu une participation active aux réunions des équipes pédagogiques et aux réunions de département, aux jurys et à la vie des formations en STAPS d'une manière plus générale. Pour l'ensemble de ces tâches, et afin de garantir le bon déroulement des enseignements, la personne recrutée travaillera en étroite collaboration avec les autres enseignants et enseignants-chercheurs des équipes pédagogiques ainsi qu'avec l'équipe administrative de l'UFR STAPS Lyon 1. Enfin, la responsabilité d'une unité d'enseignement sera attendue à court terme alors que la responsabilité pédagogique d'une année universitaire sera à envisager à moyen terme.

Les Documents à fournir pour candidater renvoient au CV et à la lettre de motivation (voir Galaxie – module VEGA). Ces documents doivent mettre en avant les fonctions occupées ainsi que toutes les responsabilités administratives assurées. Le plus grand intérêt sera porté aux activités pédagogiques mises en place et tout encadrement des élèves/étudiants

Contacts :

Martinent Guillaume, MCU. Guillaume.martinent@univ-lyon1.fr

Weckerlé Jean Christophe, agrégé EPS. jean-christophe.weckerle@univ-lyon1.fr



Université Claude Bernard  Lyon 1

Campagne d'emplois 2023
Enseignants du Second Degré

⇒ rang n° : 2

- ☐ Création
☒ Maintien

Si maintien, n° emploi national : 2050

Discipline :	Education physique et sportive
Profil synthétique :	Athlétisme en principal et musculation en secondaire
Composante, service ou département :	UFR des sciences et techniques des activités physiques et sportives (STAPS)

L'Unité de Formation et de Recherche des Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives de l'Université Claude Bernard Lyon 1 (UFR STAPS Lyon 1) recrute un(e) enseignant(e) d'EPS afin de compléter son équipe pédagogique. Rattaché au département éducation et motricité de l'UFR STAPS Lyon 1, le poste de statut second degré (PRAG-PRCE) proposé recouvre deux missions principales :

- des activités d'enseignement,
- des activités administratives et des responsabilités afférentes.

Profil ENSEIGNEMENT :

En matière d'enseignement, le (la) personne recrutée assurera les enseignements d'athlétisme approfondissement en 1^{ère} année de licence STAPS (L1 STAPS), musculation (L1 STAPS, DEUST métiers de la forme), ainsi que méthodologie d'interprétation de la conduite motrice (L2 STAPS) et théorie de l'intervention (L2 STAPS). Il est également envisageable d'assurer l'enseignement sur les activités de santé et d'entretien (L2 STAPS). Enfin, une compétence dans l'enseignement d'une science (anatomie ou physiologie) serait particulièrement appréciée et est également attendue.

Profil ACTIVITES ADMINISTRATIVES ET RESPONSABILITES :

En matière d'activités administratives et de responsabilités, il est attendu une participation active aux réunions des équipes pédagogiques et aux réunions de département, aux jurys et à la vie des formations en STAPS d'une manière plus générale. Pour l'ensemble de ces tâches, et afin de garantir le bon déroulement des enseignements, la personne recrutée travaillera en étroite collaboration avec les autres enseignants et enseignants-chercheurs des équipes pédagogiques ainsi qu'avec l'équipe administrative de l'UFR STAPS Lyon 1. Enfin, la responsabilité d'une unité d'enseignement sera attendue à court terme alors que la responsabilité pédagogique d'une année universitaire sera à envisager à moyen terme.

Les Documents à fournir pour candidater renvoient au CV et à la lettre de motivation (voir Galaxie – module VEGA). Ces documents doivent mettre en avant les fonctions occupées ainsi que toutes les responsabilités administratives assurées. Le plus grand intérêt sera porté aux activités pédagogiques mises en place et tout encadrement des élèves/étudiants

Contacts :

Martinent Guillaume, MCU. Guillaume.martinent@univ-lyon1.fr

Weckerlé Jean Christophe, agrégé EPS. jean-christophe.weckerle@univ-lyon1.fr



Campagne d'emplois 2023
Enseignants du Second Degré

⇒ **rang n° : 1**

- ☐ Création
☒ Maintien

Si maintien, n° emploi national : PRAG**2872**

Discipline :	Sciences Economiques et Sociales
Profil synthétique :	- Formation initiale des étudiant.e.s inscrit.e.s en Masters Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation (MEEF) - Formation continue des enseignant.e.s néo-titulaires et titulaires
Composante, service ou département :	INSPE de l'Académie de Lyon, Université Claude Bernard Lyon1 Rattachement au site du Rhône , mais interventions potentielles sur l'ensemble des sites de l'INSPE.

ENSEIGNEMENT ET MISSION :

Former des professionnels.les de l'éducation dans le domaine des sciences économiques et sociales principalement.

Formation initiale :

- Intervention en prép-professionalisation dans les parcours Licence de l'Université Lyon 1
- Formation des étudiant.e.s inscrit.e.s dans les masters MEEF de l'Académie de Lyon (les étudiant.e.s du parcours SES et des parcours du 1^{er} degré
- Prise en charge des unités d'enseignement qui préparent aux épreuves du concours CAPES SES
- Didactique de la spécialité « SES »
- Connaissances en pédagogie
- Suivi des mémoires de recherche en SES
- Pilotage de projet dans le cadre du DU
- Analyse de l'activité professionnelle (1^{er} et 2^d degrés)
- Accompagnement et suivi des stages professionnels dans le cadre du tutorat mixte (1^{er} et 2^d degrés)

En formation continue :

- Contribution à la formation des enseignant.e.s néo-titulaires de l'académie de Lyon
- Contribution à la formation continue des enseignant.e.s de l'académie de Lyon

Mission supplémentaire :

Prise en charge à terme de responsabilités dans la gestion pédagogique, coordination disciplinaire, implication dans le fonctionnement de la composante

PUBLICS :

Le/la candidat.e recruté.e interviendra auprès des publics suivants :

- Etudiant.e.s inscrit.e.s en prép-professionalisation dans les parcours licence de l'Université Lyon 1
- Etudiant.e.s inscrit.e.s dans les masters MEEF préparant le concours des parcours CAPES SES
- Etudiant.e.s d'autres masters MEEF (1^{er} et 2^d degrés)
- Enseignant.e.s néo-titulaires et titulaires de l'académie de Lyon

CONNAISSANCES et COMPETENCES valorisées :

- Solides connaissances scientifiques dans la spécialité SES
- Expérience reconnue tant sur le terrain (lycée général) que dans le domaine de la formation des enseignant.e.s et/ou des adultes
- Compétences avérées dans le domaine de la formation des enseignant.e.s et/ou des adultes
- Compétences avérées de conduite de projets interdisciplinaires
- Compétences avérées de travail en équipe et d'adaptation aux évolutions du système de formation, en particulier en termes d'ouverture sur la dimension universitaire de la formation par la recherche et de formation à distance
- Être titulaire ou engagé dans la préparation d'un master 2 ou d'un doctorat serait un atout supplémentaire

Contact profil du poste : Pierre Chareyron, pierre.chareyron@univ-lyon1.fr

Contact administratif : inspe-rh@univ-lyon1.fr



Campagne d'emplois 2023
Enseignants du Second Degré

⇒ **rang n° : 2**

- ☐ Création
☒ Maintien

Si maintien, n° emploi national : **PRCE2781**

Discipline :	Mathématiques
Profil synthétique :	- Formation initiale des étudiant.e.s inscrit.e.s en Masters Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation (1^{er} et 2^d degrés) - Formation continue des enseignant.e.s néo-titulaire et titulaires
Composante, service ou département :	INSPE de l'Académie de Lyon, Université Claude Bernard Lyon1 Rattachement au site du Rhône , mais interventions potentielles sur l'ensemble des sites de l'INSPE et des lieux de formation continue.

ENSEIGNEMENT ET MISSION :

En formation initiale :

L'enseignant.e interviendra dans les parcours MEEF :

- 1^{er} degré essentiellement :

Il.elle accompagnera pleinement la professionnalisation des étudiant.e.s et des professeur.e.s des écoles stagiaires en participant à tous les dispositifs prévus à cet effet dans l'Inspé : unités d'enseignement de mathématiques et de sa didactique des masters de la mention MEEF 1^{er} degré (en présentiel et à distance), unités d'enseignement spécifiques liées à la polyvalence, au numérique, tutorat universitaire (dont visites de stagiaires), encadrements de mémoires en appui sur des travaux de recherche en didactique des mathématiques, préparations et retours de stages, analyse des pratiques professionnelles, préparation du concours de recrutement de professeurs des écoles (CRPE). Dans le cadre du suivi et de l'accompagnement des étudiants et stagiaires, des déplacements doivent être envisagés sur l'ensemble de l'académie

- 2^d degré ponctuellement :

Il.elle participera à la professionnalisation des étudiant.e.s et des professeur.e.s de mathématiques stagiaires en contribuant aux dispositifs prévus à cet effet dans l'Inspé

L'enseignant.e s'impliquera dans les travaux de l'équipe de mathématiques de l'Inspé, en particulier le développement des équipes plurielles intervenant en formation initiale et continue. Il.Elle participera également aux différentes réunions organisationnelles et pédagogiques et pourra être amené.e à assumer différentes responsabilités au sein de l'Inspé.

En formation continue :

Intervention, formation et accompagnement auprès des enseignant.e.s titulaires du 1^{er} degré (principalement et éventuellement du 2^d degré)

Contribution en fonction de ses compétences spécifiques aux actions de formations de formateurs

Mission supplémentaire :

Prise en charge à terme de responsabilités dans la gestion pédagogique, coordination disciplinaire, implication dans le fonctionnement de la composante

PUBLICS :

Le.la candidat.e recruté.e est susceptible d'intervenir auprès des publics suivants :

- Etudiant.e.s Master MEEF PE (M1 et M2),
- Stagiaires en parcours adaptés (DIU),
- Pour la formation continue : enseignant.e.s du 1^{er} degré, conseillers pédagogiques et Référents Mathématiques de circonscription (RMC)

CONNAISSANCES ET COMPETENCES VALORISEES :

- Expertise en didactique des mathématiques
- Connaissances didactiques sur les premiers apprentissages en mathématiques (en particulier cycle 1 et 2)
- Bonne maîtrise des TICE au service des apprentissages des élèves et des étudiant.e.s
- Bonne connaissance du système éducatif (en particulier 1^{er} degré)
- Bonne connaissance des démarches et des pratiques pédagogiques de l'enseignement primaire
- Expérience d'enseignement dans le primaire
- Expérience en tutorat de professeur.e.s stagiaires
- Expérience dans la recherche en didactique des mathématiques (travaux de recherche, innovations, participation à des groupes de recherche...)
- Expérience de responsabilités, coordination, implication particulière dans la vie de l'établissement
- Participation à des groupes de réflexion sur l'enseignement (équipes académiques, départementales...)
- Compétences avérées dans le domaine de la formation des enseignant.e.s et/ou des adultes
- Compétences avérées de conduite de projets interdisciplinaires
- Compétences avérées de travail en équipe et d'adaptation aux évolutions du système de formation, en particulier en termes d'ouverture sur la dimension universitaire de la formation par la recherche et de formation à distance
- Être titulaire du CAFFA serait un atout supplémentaire
- Être titulaire ou engagé dans la préparation d'un master 2 ou d'un doctorat serait un atout supplémentaire

Contacts :

Christian Mercat, christian.mercat@univ-lyon1.fr

Virginie Deloustal-Jorrand, virginie.deloustal-jorrand@univ-lyon1.fr

Contact administratif : inspe-rh@univ-lyon1.fr



Campagne d'emplois 2023
Enseignants du Second Degré

⇒ **rang n° : 1**

☐ Création

☒ Maintien

Si maintien, n° emploi national : **2317**

Discipline :	Anglais
Profil synthétique :	Anglais technique
Composante, service ou département	IUT LYON 1 – Département Génie Mécanique et Productique site Villeurbanne Gratte-Ciel

Profil détaillé ENSEIGNEMENT :

Sur le site Villeurbanne Gratte-Ciel de l'IUT Lyon 1, la personne recrutée sera affectée au département Génie Mécanique et Productique (800 étudiants BUT & LPRO, 60 enseignants, 7 personnels administratifs & techniques). Il-elle intégrera l'équipe d'anglais (4 enseignants permanents) dans le cadre des enseignements du Bachelor Universitaire de Technologie (BUT) GMP conformément au Programme National impliquant une approche par compétences (APC).

L'enseignement dispensé par la personne recrutée doit permettre aux étudiants de prendre conscience de l'existence d'une langue de spécialité, de développer des capacités lexicales, grammaticales et syntaxiques à communiquer en anglais avec le monde professionnel et de développer une aisance à prendre la parole et à rédiger des écrits professionnels et techniques. Cet enseignement s'articule autour de plusieurs axes :

- Anglais général
- Anglais scientifique et technique (langue de spécialité)
- Communication professionnelle et préparation à la vie professionnelle écrite et orale en anglais (élaboration de CV et lettres de motivation en anglais, préparation aux entretiens d'embauche, anglais des affaires)
- Présentation de projet, système ou procédé

Au travers de la collaboration avec l'ensemble de l'équipe pédagogique, l'enseignant(e) aura également pour fonction de prendre part à des séquences pluridisciplinaires dans le cadre des SAE (Situation d'Apprentissage et d'Evaluation), à encadrer des stages en entreprise et à accompagner l'élaboration du projet professionnel et personnel des étudiants.

L'enseignant(e) pourra aussi, au-delà de ses charges d'enseignement, être amené(e) à assurer une responsabilité au sein du département et/ou de l'IUT.

Un intérêt pour le monde de l'entreprise ainsi que pour les domaines scientifique et technologique est souhaitable. Une ou plusieurs expériences significatives dans l'enseignement supérieur, et une bonne connaissance du monde industriel seront bienvenues.

Dans le cadre de la mise en place du BUT, la personne recrutée devra s'investir dans l'approche par compétence à travers notamment le portfolio : elle devra en particulier prendre en charge des enseignements et, en collaboration avec l'équipe pédagogique existante, produire de nouveaux supports pédagogiques.

Contacts :

PASQUIER Géraldine, équipe pédagogique d'anglais, Geraldine.Pasquier@univ-lyon1.fr

HOMEYER Estelle, cheffe de Département GMP, Estelle.Homeyer@univ-lyon1.fr



Université Claude Bernard



Lyon 1

Campagne d'emplois 2023

Enseignants du Second Degré

⇒ rang n° : 2

☐ Création

☒ Maintien

Si maintien, n° emploi national : **2399**

Discipline :	Génie électrique et informatique industrielle
Profil synthétique :	Génie électrique
Composante, service ou département	IUT LYON 1 – Département GEII – site Villeurbanne Gratte-Ciel

Profil détaillé ENSEIGNEMENT :

La personne recrutée s'intégrera dans l'équipe pédagogique responsable des enseignements d'informatique, informatique industrielle, réseaux et automatique du département GEII (Génie Électrique et Informatique Industrielle - 500 étudiants, 40 enseignants titulaires, 2 personnels administratifs et 4 techniciens) de l'IUT Lyon 1). Enseignant de génie électrique, le candidat devra avoir une expérience dans les enseignements précités ou au moins un goût prononcé pour ces matières (agrégation SSI, agrégation informatique...)

L'enseignant sera amené à intervenir dans les 3 années de formation du BUT.

Il devra assurer des enseignements de type cours magistraux, travaux dirigés et travaux pratiques en informatique, informatique industrielle, réseaux. Il pourra également participer aux enseignements d'automatique. On attend du candidat qu'il soit force de proposition pour adapter les enseignements aux évolutions technologiques. Il assurera ces enseignements au sein d'une équipe et saura développer le travail collaboratif.

On attend également du candidat qu'il s'investisse dans la gestion administrative du département en prenant des responsabilités en fonction des besoins du département et de ses affinités.

Contact :

GHRENASSIA Edmond, chef de département, edmond.ghrenassia@univ-lyon1.fr, 04 72 65 54 00



Université Claude Bernard  Lyon 1

Campagne d'emplois 2023
Enseignants du Second Degré

⇒ **rang n° : 3**

☐ Création

☒ Maintien

Si maintien, n° emploi national : **2400**

Discipline :	Espagnol
Profil synthétique :	Enseignements en espagnol des affaires
Composante, service ou département	IUT LYON 1 – Département TC - site Villeurbanne Gratte-Ciel

Profil détaillé ENSEIGNEMENT :

Sur le site Villeurbanne Gratte-Ciel de l'IUT Lyon 1, la personne recrutée sera affectée au département Techniques de Commercialisation (500 étudiants BUT & LPRO, 28 enseignants, 3 personnels administratifs & techniques).

La personne recrutée dispensera des cours d'espagnol des affaires aux étudiants de BUT2 et 3. Le plurilinguisme sera fortement apprécié. La personne recrutée pourra avoir en charge également l'enseignement du Français Langue Etrangère.

Au travers de la collaboration avec l'ensemble de l'équipe pédagogique, la personne recrutée devra prendre part à des actions de nature pédagogique tels que suivis de stages en entreprise, suivis de portfolio, encadrement de divers projets pédagogiques, coordination de SAé...

Concernant le développement des relations internationales pour le département, la personne recrutée aura à sa charge le renforcement et le développement des relations avec les partenaires de la zone hispanophone (Espagne et Amérique Latine), dans le cadre des échanges pour les étudiants en BUT 3, et l'accueil d'étudiants étrangers (mobilité entrante).

On attend également du candidat qu'il s'investisse progressivement dans la gestion administrative du département en prenant des responsabilités en fonction des besoins du département et de ses affinités (participation aux manifestations organisées par le département (portes ouvertes, salons...), responsabilité du pôle langues, emploi du temps, direction des études...)

Contact :

Juliette GRIFFON, Cheffe de département, juliette.griffon@univ-lyon1.fr, 04 72 65 54 11



Campagne d'emplois 2023
Enseignants du Second Degré

⇒ rang n° : 4

- ☐ Création
☒ Maintien

Si maintien, n° emploi national : **2474**

Discipline :	L1411 - SII OPTION ARCHITECTURE ET CONSTRUCTION
Profil synthétique :	Thermique, Energie, DAO
Composante, service ou département	IUT Lyon1– Département Métiers de la Transition et de l'Efficacité Energétiques (MT2E) – site de Bourg-en-Bresse

Profil détaillé ENSEIGNEMENT :

Sur le site de Bourg-en-Bresse de l'IUT Lyon 1, la personne recrutée sera affectée au département Métiers de la Transition et de l'Efficacité Energétiques (MT2E – anciennement Génie Thermique et Energie). Elle rejoindra une équipe de 10 enseignants permanents, une secrétaire et un technicien dans des locaux récents, dotés de 5 plateformes de TP et de nombreuses salles informatiques. Le département peut accueillir 75 étudiants en BUT 1^{ère} année, soit 3 groupes de TD.

Le ou la candidat(e) pourra être issu(e) du corps des enseignants de Physique-Chimie ou de Sciences de l'ingénieur (en particulier SII Option Architecture et Construction) avec une appétence pour la Thermique et l'Energie.

Les enseignements seront dispensés dans le cadre de cours magistraux, travaux dirigés, travaux pratiques et projets tout au long des trois années de BUT MT2E, conformément au Programme National.

Le ou la candidat(e) sera amené(e) à intervenir sur des modules scientifiques et technologiques dans les domaines suivants :

- Energétique : Mécanique des Fluides, Transfert Thermique, Thermodynamique, Thermique du bâtiment... (toutes ces matières étant appliquées au bâtiment et à l'industrie)
- DAO (connaissances appréciées, mais si besoin, l'équipe en place peut aider la personne recrutée à se former) : Autocad, Revit, Réseaux fluides...

A terme, la mise en place d'innovation pédagogique dans certains modules d'enseignement serait appréciée. Le ou la candidat(e) participera également aux évolutions des plateformes de travaux pratiques, de la rédaction des demandes d'investissement à la mise en œuvre des investissements financés (matériel et logiciel).

En outre, il ou elle s'engagera dans l'encadrement de divers projets et le suivi des stagiaires et alternants.

En intégrant l'équipe du département MT2E de l'IUT Lyon 1 à Bourg-en-Bresse, le ou la candidat(e) doit être prêt à se rendre disponible non seulement pour l'encadrement pédagogique des étudiants, mais également pour assurer des tâches administratives nécessaires au bon fonctionnement du département.

Contact :

MARC Nathalie - Cheffe du département Métiers de la Transition et de l'Efficacité Energétiques

Bureau : 0033 (0)4 74 45 92 21 Portable : 0033 (0)6 14 17 47 35

nathalie.marc@univ-lyon1.fr



Campagne d'emplois 2023
Enseignants du Second Degré

⇒ **rang n° : 5**

☐ Création

☒ Maintien

Si maintien, n° emploi national : **2347**

Discipline :	Lettres
Profil synthétique :	Expression, culture et communication professionnelle
Composante, service ou département	IUT LYON 1 – Département Génie Mécanique et Productique site Villeurbanne Gratte-Ciel

Profil détaillé ENSEIGNEMENT :

Sur le site Villeurbanne Gratte-Ciel de l'IUT Lyon 1, la personne recrutée sera affectée au département Génie Mécanique et Productique (800 étudiants BUT & LPRO, 60 enseignants, 7 personnels administratifs & techniques). Il-elle intégrera l'équipe d'expression-culture-communication (3 enseignants) dans le cadre des enseignements du Bachelor Universitaire de Technologie GMP conformément au Programme National impliquant une approche par compétences (APC).

Par sa culture et son esprit de synthèse, l'enseignant(e) devra être en mesure de développer des pédagogies vivantes et innovantes, basées notamment sur le digital, afin de permettre aux étudiants d'acquérir, en plus de compétences de langue à l'écrit comme à l'oral, des méthodes de travail, les outils nécessaires à l'insertion dans le monde professionnel, ainsi que la compréhension des enjeux du monde contemporain.

Au travers de la collaboration avec l'ensemble de l'équipe pédagogique, l'enseignant(e) aura également pour fonction de prendre part à des séquences pluridisciplinaires, notamment dans le cadre des SAE (Situation d'Apprentissage et d'Evaluation), à encadrer des stages en entreprise et à accompagner l'élaboration du projet professionnel et personnel des étudiants.

L'enseignant(e) pourra aussi, au-delà de ses charges d'enseignement, être amené(e) à assurer une responsabilité au sein du département et/ou de l'IUT.

Un intérêt pour le monde de l'entreprise ainsi que pour les domaines scientifique et technologique est souhaitable. Une ou plusieurs expériences significatives dans l'enseignement supérieur, et une bonne connaissance du monde industriel seront bienvenues.

Dans le cadre de la mise en place du BUT, la personne recrutée devra s'investir dans l'approche par compétences à travers notamment le portfolio : elle devra en particulier prendre en charge des enseignements et, en collaboration avec l'équipe pédagogique existante, produire de nouveaux supports pédagogiques.

Contacts :

BONCHE Valérie, équipe pédagogique d'Expression-Culture-Communication, Valerie.Bonche@univ-lyon1.fr

HOMEYER Estelle, cheffe de Département GMP, Estelle.Homeyer@univ-lyon1.fr



Université Claude Bernard  Lyon 1

Campagne d'emplois 2023
Enseignants du Second Degré

⇒ rang n° : 6

☐ Création

☒ Maintien

Si maintien, n° emploi national : **2544**

Discipline :	Informatique
Profil synthétique :	Algorithmique / Programmation / Programmation web / Bases de Données
Composante, service ou département	IUT LYON 1 – Département Informatique site Villeurbanne Doua

Profil détaillé ENSEIGNEMENT :

La personne intégrera une équipe de 30 enseignants, 3 secrétaires pour 250 étudiants en BUT et LP et sera équipée de tout le matériel nécessaire (bureau, ordinateur portable). Au sein de l'équipe pédagogique, l'enseignant-e contribuera à l'amélioration des supports de cours et la mise en place des séances pédagogiques (TD, TP, projets interdisciplinaires (SAE)).

Il/elle devra s'investir dans le suivi des étudiants (suivi de stage).

La personne recrutée effectuera ses enseignements essentiellement dans les compétences **UE1 – Réaliser une application informatique**, en **UE2 – Optimiser des Applications** et en **UE4 – Gérer les données d'application**, mais pourra aussi intervenir en **UE3 - Administrer des Systèmes**.

Des compétences sont particulièrement recherchées en programmation web coté client (HTML et SCSS, Javascript) et coté serveur (PHP et/ou JEE), ainsi que la maîtrise d'au moins un langage de programmation (Java, C#, python).

La connaissance d'un système de gestion de version et des tests unitaires sera appréciée.

Enfin, la personne recrutée devra progressivement assumer des responsabilités d'animation pédagogique et administrative au sein du département et de l'IUT Lyon 1.

Contacts :

LEROUX Stéphane, chef du département Informatique

DESLANDRES Véronique, adjointe au chef du département informatique

iutdoua.info.chefdpt@univ-lyon1.fr , 04 72 69 21 78



Campagne d'emplois 2023
Enseignants du Second Degré

⇒ rang n° : 7

- ☐ Création
☒ Maintien

Si maintien, n° emploi national : **2582**

Discipline :	Génie Civil
Profil synthétique :	Calcul de structures BA, bois, métal, en géotechnique et en technologie du BTP
Composante, service ou département	IUT LYON 1 – Département GCCD – site Villeurbanne Doua

Profil détaillé ENSEIGNEMENT :

La personne recrutée enseignera au département Génie Civil Construction Durable (GCCD – 400 étudiants – 34 enseignants, 3 personnels administratifs et 2 techniciens) de l'IUT Lyon 1 à des étudiants de BUT (Bachelor Universitaire de Technologie) et des Licences professionnelles Bâtiments et Travaux Publics du département. Les méthodes d'enseignement reposent sur l'**approche par compétences** (APC). Il est donc souhaitable que la personne recrutée soit familière avec les démarches liées à l'APC, à la didactisation des savoirs et à l'analyse de pratiques.

La personne recrutée devra avoir une culture solide et pluridisciplinaire en génie civil. Le programme du BUT a été rédigé de façon à mettre en avant l'aspect pluridisciplinaire de la formation. C'est pourquoi la personne recrutée travaillera avec des collègues associés à plusieurs pôles. Plus précisément il interviendra au sein des pôles « structures », « matériaux-géotechniques » et « construction ».

Les enseignements à dispenser concernent le calcul des structures aux Eurocodes, les bases de la géotechnique, le calcul de fondations et des soutènements. De même les aspects technologiques des structures et des fondations (surtout dans le domaine des Travaux Publics) ainsi que la sécurité incendie sont susceptibles d'être enseignés par la personne recrutée.

La personne recrutée interviendra également de façon collaborative dans le cadre d'une démarche BIM (une bonne connaissance de REVIT est requise) et dans le cadre de l'hybridation (notamment numérique) des enseignements.

Enfin, la personne recrutée devra progressivement assumer des responsabilités d'animation pédagogique et administrative au sein du département et de l'IUT Lyon 1.

Contact :

Stéphanie Giroux, Cheffe de département, stephanie.giroux@univ-lyon1.fr, 04 72 69 21 39



Université Claude Bernard  Lyon 1

Campagne d'emplois 2023
Enseignants du Second Degré

⇒ **rang n° : 8**

☐ Création

☒ Maintien

Si maintien, n° emploi national : **2391**

Discipline :	Génie électrique et informatique industrielle
Profil synthétique :	Génie électrique
Composante, service ou département	IUT LYON 1 – Département GEii site Villeurbanne Gratte-Ciel

Profil détaillé ENSEIGNEMENT :

La personne recrutée s'intégrera dans l'équipe pédagogique responsable des enseignements d'électrotechnique et d'automatismes du département GEii (Génie Électrique et Informatique Industrielle - 500 étudiants, 40 enseignants titulaires, 2 personnels administratifs et 4 techniciens) de l'IUT Lyon 1.

Le candidat sera enseignant de génie électrique, dans l'idéal titulaire de l'agrégation, mais nous examinerons des candidatures d'enseignants en sciences de l'ingénieur, option ingénierie mécanique. Le candidat devra avoir une expérience dans les enseignements précités ou au moins un goût prononcé pour ces matières.

L'enseignant sera amené à intervenir dans les 3 années de formation du BUT

Il devra assurer des enseignements de type cours magistraux, travaux dirigés, travaux pratiques et projets, en automatismes, électrotechnique, électricité industrielle, supervision. Il assurera ces enseignements au sein d'une équipe et saura développer le travail collaboratif et la pédagogie par projets. Il pourra aussi être amené à assurer des enseignements en maintenance industrielle, en fonction de son profil.

On attend également du candidat qu'il s'investisse dans la gestion administrative du département en prenant des responsabilités en fonction des besoins du département et de ses affinités

Contact :

GHRENASSIA Edmond, chef de département, edmond.ghrenassia@univ-lyon1.fr, 04 72 65 54 00



Université Claude Bernard  Lyon 1

Campagne d'emplois 2023
Enseignants du Second Degré

⇒ **rang n° : 9**

☐ Création

☒ Maintien

Si maintien, n° emploi national : **2401**

Discipline :	Economie-gestion
Profil synthétique :	Marketing, sciences de gestion
Composante, service ou département	IUT LYON 1 – Département TC – site Villeurbanne Gratte-Ciel

Profil détaillé ENSEIGNEMENT :

Sur le site Villeurbanne Gratte-Ciel de l'IUT Lyon 1, la personne recrutée sera affectée au département Techniques de Commercialisation (500 étudiants BUT & LPRO, 28 enseignants, 3 personnels administratifs & techniques).

La personne recrutée dispensera des cours de gestion, marketing stratégique et opérationnel et d'études marketing, ainsi que de mathématiques appliquées aux étudiants de BUT1, 2 et 3.

Au travers de la collaboration avec l'ensemble de l'équipe pédagogique, la personne recrutée devra prendre part à des actions de nature pédagogique tels que suivis de stages en entreprise, suivis de portfolio, encadrement de divers projets pédagogiques, coordination de SAÉ...

Une expérience de l'enseignement en langue anglaise sera fortement appréciée.

On attend également du candidat qu'il s'investisse progressivement dans la gestion administrative du département en prenant des responsabilités en fonction des besoins du département et de ses affinités (participation aux manifestations organisées par le département (portes ouvertes, salons...), emploi du temps, direction des études...)

Contact :

Juliette GRIFFON, Cheffe de département, juliette.griffon@univ-lyon1.fr, 04 72 65 54 11



Université Claude Bernard



Lyon 1

Campagne d'emplois 2023
Enseignants du Second Degré

⇒ **rang n° : 10**

☐ Création

☒ Maintien

Si maintien, n° emploi national : **2557**

Discipline :	Génie Civil
Profil synthétique :	Construction – Organisation
Composante, service ou département	IUT LYON 1 – Département GCCD – site Villeurbanne Doua

Profil détaillé ENSEIGNEMENT :

La personne recrutée enseignera au département Génie Civil Construction Durable (GCCD – 400 étudiants – 34 enseignants, 3 personnels administratifs et 2 techniciens) de l'IUT Lyon 1, à des étudiants de BUT (Bachelor Universitaire de Technologie) et de Licences professionnelles Bâtiments et Travaux Publics du département. Les méthodes d'enseignement reposent sur l'approche par compétences (APC). Il est donc souhaitable que la personne recrutée soit familière avec les démarches liées à l'APC.

La personne recrutée devra avoir une culture solide et pluridisciplinaire en génie civil. Elle enseignera au sein de l'équipe pédagogique « construction – organisation ».

Les enseignements à dispenser sont orientés vers la maîtrise d'œuvre (OPC, suivi de chantier, pièces écrites, économie de la construction) et également vers l'entreprise (Gestion des entreprises et législation, coût global, métré, chiffrage, technologie, préparation travaux...). Ces enseignements concernent aussi bien le bâtiment que les travaux publics.

En outre elle enseignera les procédés de construction des ouvrages, le dessin ; elle interviendra également de façon collaborative dans le cadre d'une démarche BIM.

La maîtrise d'Autocad et une bonne connaissance de REVIT sont requises. Une connaissance des logiciels Navisworks ou MS Project ou Mensura serait une plus-value.

Enfin, la personne recrutée devra progressivement assumer des responsabilités d'animation pédagogique et administrative au sein du département et de l'IUT Lyon 1.

Contact :

Stéphanie Giroux, cheffe de département, stephanie.giroux@univ-lyon1.fr, 04 72 69 21 21.



Campagne d'emplois 2023
Enseignants du Second Degré

⇒ **rang n° : 11**

- ☐ Création
☒ Maintien

Si maintien, n° emploi national : **2405**

Discipline :	Génie électrique et informatique industrielle
Profil synthétique :	Génie électrique
Composante, service ou département	IUT LYON 1 – Département GEii site Villeurbanne Gratte-Ciel

Profil détaillé ENSEIGNEMENT :

La personne recrutée s'intégrera dans l'équipe pédagogique responsable des enseignements d'électronique et de physique appliquée du département GEii (Génie Electrique et Informatique Industrielle - 500 étudiants, 40 enseignants titulaires, 2 personnels administratifs et 4 techniciens) de l'IUT Lyon 1.

Enseignant de génie électrique ou de physique appliquée, dans l'idéal titulaire de l'agrégation, le candidat devra avoir une expérience dans les enseignements précités ou au moins un goût prononcé pour ces matières.

L'enseignant sera amené à intervenir dans les 3 années de formation du BUT.

Il devra assurer des enseignements de type cours magistraux, travaux dirigés, travaux pratiques et projets, en électronique analogique et numérique, physique des capteurs, et physique appliquée. Il assurera ces enseignements au sein d'une équipe et saura développer le travail collaboratif. Il saura également s'adapter à la pédagogie par projets.

On attend du candidat qu'il s'investisse dans la gestion administrative du département en prenant des responsabilités en fonction des besoins du département et de ses affinités.

Contact :

GHRENASSIA Edmond, chef de département, edmond.ghrenassia@univ-lyon1.fr, 04 72 65 54 00

DELIBERATION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 18 OCTOBRE 2022**DIRECTION DU SCEL****Exposé des motifs :**

Conformément à l'article 4 des statuts du Service Commun d'Enseignement des Langues (SCEL), le Président du CAC propose au Président de l'Université, la nomination de Madame Angéline DURAND-VALLOT à la direction du SCEL.

Cette proposition est soumise à l'avis du CA

Vu le Code de l'Education ;

Vu les statuts de l'Université ;

Vu les statuts du SCEL ;

Vu la proposition du Président du CAC ;

Après avoir délibéré, **le Conseil d'administration donne un avis favorable** à la proposition du Président du CAC de nommer Mme Angéline DURAND-VALLOT à la direction du SCEL.

Nombre de membres : 28

Nombre de membres présents ou représentés : 18

Nombre de voix favorables : 18

Nombre de voix défavorables : 0

Nombre d'abstentions : 0

Fait à Villeurbanne, le 19 octobre 2022

Le Président

Frédéric FLEURY



DELIBERATION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 18 Octobre 2022**TARIF DU MEDITATION ET PLEINE CONSCIENCE : Approche intégrative en santé - session octobre 2022****Exposé des motifs :**

Par délibération n°2018 / 083 le conseil d'administration a approuvé le tarif 2022 du DU Méditation et pleine conscience (approche intégrative en santé). En raison de l'absence de prise en charge des frais d'hébergements des participants lors de session d'octobre 2022, le tarif de 3500€ sera révisé à hauteur de 2511€. Les frais d'hébergement seront à la charge directe des participants ou de leurs financeurs.

Vu le Code de l'Education ;

Vu les statuts de l'Université ;

Vu l'avis favorable de la CFVU en date du 11 octobre 2022 ;

Après avoir délibéré, **le Conseil d'administration a approuvé** les tarifs 2022 du Diplôme Universitaire Méditation comme suit :

INTITULE DU DIPLÔME	PARTICIPATION AUX FRAIS DE FORMATION
DU MEDITATION ET PLEINE CONSCIENCE : Approche intégrative en santé	2 511€

Nombre de membres : 28

Nombre de membres présents ou représentés : 14

Nombre de voix favorables : 14

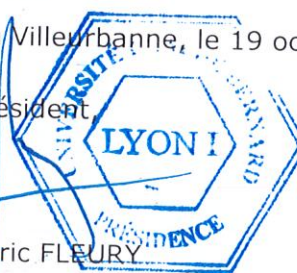
Nombre de voix défavorables : 0

Nombre d'abstentions : 0

Fait à Villeurbanne, le 19 octobre 2022

Le Président

Frédéric FLEURY



DELIBERATION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 18 OCTOBRE 2022**ALLOCATION DE BOURSES AUX ETUDIANTS INSCRITS AU DOUBLE CURSUS
MEDECINE/SCIENCES UCBL1-ENS DE LYON****Exposé des motifs :**

Précédemment prises en charge par l'Université de Lyon sur les fonds IDEX, l'UCBL1, l'ENS de Lyon et les HCL s'entendent pour financer à part égale les bourses des 10 étudiants inscrits au double cursus médecine/sciences pour l'année universitaire 2022-2023.

Les bourses seront prises en charge sur le budget de la Faculté de Médecine Lyon Est sur le centre financier 02F1010.

Vu le Code de l'Education et notamment l'article L 821-1 ;

Vu les statuts de l'Université ;

Vu l'avis favorable du conseil de la faculté de médecine Lyon Est du 5 septembre 2022.

Vu l'avis favorable de la CFVU en date du 11 octobre 2022.

Après avoir délibéré, **le Conseil d'administration a approuvé** l'attribution d'une bourse d'un montant de 1000 € mensuel pour une durée de 12 mois aux étudiants listés ci-dessous :

- Victor BAL
- Mathias BLOCK
- Amine BOUCHEKOUIA
- Mohamed CHOUR
- Lucie CRESSOT
- Louis HAFFREINGUE
- Capucine HOLTZMAN
- Oscar OTERO LAUDOUAR
- Emeline RAGOT
- Felicités RAPON

Nombre de membres : 28

Nombre de membres présents ou représentés : 14

Nombre de voix favorables : 14

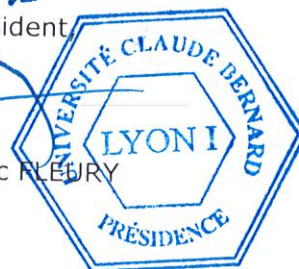
Nombre de voix défavorables : 0

Nombre d'absentions : 0

Fait à Villeurbanne, le 19 octobre 2022

Le Président

Frédéric FLEURY



SIEGE : Université Claude Bernard Lyon 1

43, Boulevard du 11 Novembre 1918 - 69 622 Villeurbanne Cedex, France.

N° éducation nationale : 069 1774 D • n° SIRET : 196 917744 000 19 • code NAF 85.42 Z

TP LYON 10071 69000 00001004330 72

<http://www.univ-lyon1.fr> • téléphone : 04 72 44 80 00 • télécopie : 04 72 43 10 20

ACCOMPAGNER
CRÉER
PARTAGER



DELIBERATION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 18 OCTOBRE 2022

BUT Chimie – Parcours Matériaux et Produits Formulés

Exposé des motifs :

Le Bachelor Universitaire de Technologie forme par la technologie à la dualité de la chimie : matière scientifique et objet industriel. Les étudiants développent, au cours de leur formation, connaissances et compétences en analyse, synthèse, formulation et procédés, complémentaires les uns des autres.

L'IUT Lyon 1 propose déjà 3 parcours de BUT Chimie, sur les 4 prévus dans le programme national, seul le parcours Matériaux et Produits Formulés n'est pas encore proposé. L'équipe pédagogique dispose des compétences pour construire ce parcours et le matériel nécessaire aux travaux pratiques a été acquis avec l'aide des partenaires sociaux.

L'ouverture du parcours Matériaux et Produits Formulés permettra de favoriser la diversité des publics, enrichir l'expérience des étudiants des autres parcours et de mieux répondre aux besoins du bassin d'emploi local.

Objectifs de la formation :

- Choisir des matières premières ;
- Identification des produits ;
- Concevoir des matériaux ;
- Caractériser des matériaux et produits finis.

Durée de la formation :

3 années universitaires (différenciation à partir de la 2^{ème})

Public visé : Bacheliers technologiques (STL principalement) et généraux

Capacités d'accueil : 26

Recrutement sur Parcoursup et orientation vers les parcours au cours de la 1^{ère} année.

Organisation de la formation :

- Enseignement théorique : 1040h
 - Enseignement pratique : 960h
- Campus de la Doua Villeurbanne

Méthodes et outils pédagogiques :

- Cours-TD,
- TP,
- Mise en situation professionnelle : études de cas, restitutions écrites et orales.

SIÈGE : Université Claude Bernard Lyon 143, Boulevard du 11 Novembre 1918 - 69 622
France.

f ducation nationale : 069 1774 D • n° SIRET : 196 917744 000 19 • code NAF 85.42 Z
ON 10071 69000 00001004330 72
lphone : 04 72 44 80 00 • télécopie : 04 72 43 10 20

ACCOMPAGNER
CRÉER
PARTAGER

Vu le Code de l'Education ;

Vu les statuts de l'Université ;

Vu l'avis du conseil de la composante / service en date du 29/09/2022 ;

Vu l'avis favorable de la CFVU en date du 11/10/2022.

Après avoir délibéré, **le Conseil d'administration a approuvé l'ouverture du BUT Chimie, parcours « Matériaux et Produits Formulés » à compter de la rentrée 2023**

Nombre de membres : 28

Nombre de membres présents ou représentés : 14

Nombre de voix favorables : 14

Nombre de voix défavorables : 0

Nombre d'abstentions : 0

Fait à Villeurbanne, le 19 octobre 2022

Le Président

Frédéric FLEURY



**Instructions concernant les demandes de créations « hors vague »
De spécialités de licences professionnelles « bachelor universitaire de technologie »
Rentrée 2023**

Les établissements peuvent demander, en dehors de leur campagne de contractualisation, la création de spécialités de licences professionnelles « bachelor universitaire de technologie » (LP-BUT).

Pour la procédure « rentrée 2023 », ils adresseront à l'adresse générique indiquée ci-dessous, en version dématérialisée :

- Une lettre synthétique comportant les éléments suivants :
 - o Justification du projet (lien avec la stratégie de formation de l'établissement, évolution du secteur, de la profession, évolution de la réglementation, ...)
 - o Positionnement de la formation dans l'offre de l'établissement, du site, et le cas échéant aux niveaux régional et national, en indiquant les formations similaires
 - o Relations avec le milieu socioprofessionnel, entreprises partenaires, tissu industriel ; préciser les accords passés au sein d'un secteur d'activités, avec les branches professionnelles et/ou les entreprises ou autres organismes d'employeurs potentiels des diplômés
 - o Objectifs en termes de recrutement : publics visés notamment l'accueil des bacheliers technologiques ; pour la formation continue, catégories de salariés susceptibles d'être intéressés
 - o Objectifs en termes de flux pour la prochaine période (filières et bassin de recrutement, flux attendus)
- La fiche de présentation d'une formation : ci-dessous - 4 pages maximum.

Ces deux documents seront à envoyer en pièce jointe à l'adresse mail suivante :

suivi-but@enseignementsup.gouv.fr

Attention, en raison de l'inscription dans Parcoursup, les demandes de création de LP- BUT doivent être déposées, au plus tard, pour le **14 octobre 2022**.

Calendrier prévisionnel :

14/10/2022 : Dépôt de la lettre d'intention complétée de la fiche de présentation en version dématérialisée à

suivi-but@enseignementsup.gouv.fr

17/10/2022 au 10/11/2022 : expertise des dossiers par un binôme CCN IUT

17/11/2022 : Avis de la CCN IUT avec l'appui des CPN concernées

6/12/2022 : avis du CNESER

7/12/2022 : paramétrage parcoursup

Il appartient aux établissements de prévoir, pour les opérations envisagées, les garanties nécessaires à la soutenabilité du projet et de les préciser dans le courrier.

**Demande de création d'une spécialité de licence professionnelle
« bachelor universitaire de technologie » « hors vague »**

Ouverture de département d'IUT ☐

Etablissement :
IUT :
N°UAI :
Spécialité :

Domaine (ALL, DEG, SHS ou STS) :

Présentation de la formation

Intitulés du/des parcours :

Objectifs de la formation en lien
avec le contexte socio-économique
local :

Débouchés par parcours

Capacité d'accueil envisagée en 1^{ère}
année et prévisions sur 3 ans :

Modalités d'enseignement :

*Préciser si la formation est faite en apprentissage, en contrat
de professionnalisation; utilisation de la FAD etc.)*

Lieux de la formation :

Moyens techniques/locaux :

Liens avec la recherche :

*Préciser le nom de l'unité de recherche (ou des unités) à
laquelle la formation est adossée (à décliner, le cas échéant,
par parcours)*

Origine des publics :

*Etude sur le vivier de bacs technologiques en lien avec la
spécialité (lycées, séries, effectifs)*

Présentation de l'équipe pédagogique

Potentiel enseignants-chercheurs et enseignants de l'établissement participant à la formation	<i>Préciser s'il s'agit de PR, MCF ou PRAG ; Indiquer leur section CNU</i>
Apport des représentants du monde socioprofessionnel participant à la formation	<i>Préciser la part du volume horaire d'enseignement dédié à l'intervention de ces représentants</i>
Personnel de soutien à la formation et modalités d'organisation de ce soutien	<i>Il s'agit du personnel non-enseignant qui vient en appui aux enseignants de la formation (ingénierie pédagogique, tutorat ...)</i>

Partenariats

Liens avec le monde socio-économique :	<i>Préciser le nom des partenaires socio-économiques de la formation, les métiers visés pour une insertion pro directe et la capacité à trouver des stages localement.</i>
Internationalisation des formations	<i>Préciser les accords particuliers qui s'attachent à cette formation (Erasmus Mundus ou autre accord européen ou international, stage à l'étranger, double diplôme, enseignement de langues, etc).</i>

CONSULTATION DES INSTANCES UNIVERSITAIRES

IUT DE :

LP-BUT :

- CONSEIL DE L'IUT (**avis et date**) :

UNIVERSITÉ :

- COMMISSION DE LA FORMATION ET DE LA VIE UNIVERSITAIRE DU CONSEIL ACADÉMIQUE OU INSTANCE EN TENANT LIEU (**avis et date**) :
- CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'UNIVERSITÉ (**avis et date**) :
- PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ (**date et signature**) :



**MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction générale
de l'enseignement supérieur
et de l'insertion professionnelle**

Service de la stratégie des formations et de la vie étudiante
n° 21-0

Affaire suivie par :

Xavier TRIPOTEAU

Tél : 01 55 55 86 34

Mél : suivi-but@enseignementsup.gouv.fr

1 rue Descartes

75231 Paris SP 05

Paris, le

11 JUL. 2022

La ministre de l'enseignement supérieur, de la
recherche et de l'innovation

à

Mesdames et Messieurs les présidents d'université
Mesdames et Messieurs les directeurs d'IUT

**Objet : Carte des formations de licence professionnelle « bachelor universitaire de technologie » :
rentrée universitaire 2023**

La rédaction des programmes nationaux (LP-BUT), ainsi que la mise en place de la 1^{ère} année de la licence professionnelle « bachelor universitaire de technologie » ont fortement mobilisé les équipes pédagogiques, les gouvernances d'établissement et les collaborateurs de la DGESIP lors de cette année universitaire 2021-2022.

Je tiens à remercier toute la communauté universitaire présente en IUT (ACD, CPN, CCN-IUT), ainsi que les services de la DGESIP qui ont été en appui permanent pour permettre la publication des programmes complets des 24 spécialités de LP-BUT dans les temps.

Les programmes des 24 spécialités ayant été publiés, les gouvernances et les équipes pédagogiques peuvent plus facilement se projeter sur les prochaines années. A ce titre, certains établissements envisagent de proposer la création de nouveaux départements d'IUT sur le territoire et nous interpellent sur la procédure à engager pour la rentrée 2023.

A ce stade, la DGESIP ne peut apporter aucune garantie quant au financement de ces nouveaux projets de départements et une communication sera faite à la rentrée permettant de préciser, si elles existent, les marges de manœuvre à notre disposition.

Néanmoins, afin d'anticiper la nécessaire réflexion sur éventuelle modification de l'offre de formation en IUT, nous vous transmettons les fiches projets qu'il serait nécessaire de nous retourner, en distinguant :

- **La création ou la fermeture de parcours** dans les spécialités de LP-BUT existantes qui conformément au cadre national des formations est de la compétence des établissements et nécessite de fait une simple déclaration auprès de la DGESIP après passage devant les instances universitaires (cf formulaire n°1) ;
- **L'ouverture de nouvelles spécialités de LP-BUT**, parmi les 24 autorisées, qui relève de la procédure classique des demandes d'ouverture de licences professionnelles hors vague contractuelle, puisque la LP-BUT, bien que particulière, est avant tout une licence professionnelle (cf formulaire n°2).

PJ

- Formulaire n°1 : Déclaration d'ouverture ou de fermeture d'un parcours de LP-BUT

- Formulaire n°2 : Instructions et fiche de présentation de demande d'ouverture d'une spécialité de LP-BUT

Le dossier type d'ouverture d'une licence professionnelle a été légèrement aménagé pour tenir compte des spécificités de la LP-BUT et apporter ainsi les informations fondamentales à la prise de décision de la DGESIP, notamment en ce qui concerne l'accueil des bacheliers technologiques qui est au cœur de cette réforme et le lien établi avec les milieux socio-professionnels démontrant une capacité locale à insérer professionnellement les futurs diplômés de LP-BUT.

Ces demandes d'ouverture de parcours ou de spécialités seront à adresser à la DGESIP **avant le 14 octobre 2022**, en retournant la ou les fiches projets à l'adresse fonctionnelle suivante :

suivi-but@enseignementsup.gouv.fr

Enfin, nous rappelons que l'absence de respect de la procédure ne nous permet pas de mettre à jour l'offre de formation dans le système d'information de la DGESIP (parcoursup, fiches RNCP) et interdit de fait toute diplomation, ainsi que tout accès aux financements de la formation professionnelle, apprentissage compris.

Les services de la DGESIP restent à votre disposition pour répondre à vos questions.

Je vous prie de croire, Mesdames et Messieurs les présidents d'université, en l'assurance de toute ma considération.

Pour la ministre et par délégation
La directrice générale de l'enseignement supérieur
et de l'insertion professionnelle



Anne-Sophie BARTHEZ

DELIBERATION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 18 OCTOBRE 2022**AEU « Préparation à l'Agrégation externe de Mathématiques »****Exposé des motifs :**

L'enseignement dans les établissements du secondaire est un débouché important des formations universitaires en mathématiques.

La préparation à l'agrégation de mathématiques, associée au M2 du Master *Mathématiques Générales* au département de mathématiques de la Faculté des sciences de Lyon 1, est depuis de nombreuses années une formation poussée, pour l'écrit et pour l'oral de ce concours. Elle affiche un bon taux de réussite, avec, l'année dernière en juillet 2022, 27 admis pour 43 inscrits.

Cette double formation, à un diplôme de master et à un concours de l'enseignement secondaire, a toujours demandé un nombre d'heures important pour les étudiants.

Dans le cadrage pour la nouvelle accréditation, les 1258 heures équivalent TD des précédentes accréditations n'étaient pas possibles sans la création d'une attestation d'études universitaires ajoutée en parallèle du M2. Voici cette demande. Pour la nouvelle accréditation, le total des heures de M2 et de préparation à l'agrégation par le biais de cette AEU a un peu décru, pour passer à 1170 heures équivalent TD.

Objectifs de la formation :

- Concevoir et présenter oralement une séquence d'enseignement ;
- Connaître les fondements théoriques de la modélisation mathématique, en faisant appel aux probabilités/statistiques, au calcul numérique et aux méthodes d'algèbre effective ;
- Savoir étudier de façon critique un problème concret de modélisation ;
- Savoir élaborer et présenter des illustrations informatiques pertinentes

Durée de la formation :

1 année universitaire

Public visé : Étudiants ayant validé à minima le niveau M1 en mathématiques / Ingénieurs en reconversion

Capacités d'accueil : 15 minimum – 47 maximum

Sélection des candidats via dossier, commission, entretien

Organisation de la formation :

- Enseignement théorique : 360 hEQT
 - Enseignement pratique : 300 hEQT
- Campus de la Doua Villeurbanne

SIEGE : Université Claude Bernard Lyon 143, Boulevard du 11 Novembre 1918 - 69 622
France.

f ducation nationale : 069 1774 D • n° SIRET : 196 917744 000 19 • code NAF 85.42 Z
YON 10071 69000 00001004330 72
léphone : 04 72 44 80 00 • télécopie : 04 72 43 10 20

ACCOMPAGNER
CRÉER
PARTAGER

lex,

Méthodes et outils pédagogiques :

- Cours-TD,
- Étude de problèmes concrets de modélisation mathématique,
- Exploration et illustration informatiques de modèles mathématiques,
- Présentation orale.

Tarifs :

Formation initiale : exonération pour les étudiants inscrits dans un master de Lyon 1, frais d'inscription égaux à ceux d'un master pour les autres

Formation continue : exonération pour les étudiants inscrits dans un master de Lyon 1, frais d'inscription égaux à ceux d'un master pour les autres

Vu le Code de l'Education ;

Vu les statuts de l'Université ;

Vu l'avis du conseil de la composante / service en date du 29/09/2022 ;

Vu l'avis favorable de la CFVU en date du 11/10/2022.

Après avoir délibéré, **le Conseil d'administration a approuvé la création de l'AEU « Préparation à l'Agrégation externe de Mathématiques » à compter de la rentrée 2022**

Nombre de membres : 28

Nombre de membres présents ou représentés : 14

Nombre de voix favorables : 14

Nombre de voix défavorables : 0

Nombre d'abstentions : 0

Fait à Villeurbanne, le 19 octobre 2022

Le Président

Frédéric FLEURY



Pièces jointes : demande de création d'un diplôme d'établissement

DEMANDE DE CREATION D'UN DIPLOME D'ETABLISSEMENT

Diplôme d'Université (DU)
Diplôme Inter-Universitaire (DIU)
Attestation d'Etudes Universitaires (AEU)

Intitulé du Diplôme :

Préparation à l'agrégation externe de mathématiques

Composante de rattachement :

Faculté des Sciences. Département de mathématiques

Justification de cette formation - Analyse des besoins

Directive du Ministère
Recueil simple des besoins (enquête, sondage,...)
Analyse précise des besoins (questionnaires, enquêtes, consultation de conseils scientifiques,...)

Formation initiale des enseignants de mathématiques du second degré

Objectifs pédagogiques de la formation

- Concevoir et présenter oralement une séquence d'enseignement ;
- Connaître les fondements théoriques de la modélisation mathématique, en faisant appel aux probabilités/statistiques, au calcul numérique et aux méthodes d'algèbre effective ;
- Savoir étudier de façon critique un problème concret de modélisation ;
- Savoir élaborer et présenter des illustrations informatiques pertinentes

Durée de la formation

1 semestre
1 année universitaire
2 années universitaires
3 années universitaires

Responsable du diplôme

Amaury Thuillier (MCF)
Département de Mathématiques/Institut Camille Jordan
thuillier@math.univ-lyon1.fr
04 72 44 58 79

Pour les D.I.U. uniquement : autres établissements délivrant le DIU (et correspondants locaux)

Public visé

SIEGE : Université Claude Bernard Lyon 1 – 43 bd du 11 novembre 1918 – 69622 Villeurbanne cedex, France
Tél : 04.72.44.80.00 ; télécopie : 04.72.43.10.20 ; <http://www.univ-lyon1.fr>
N° éducation nationale : 069 1774D ; n° Siret : 19691774400019 ; code APE : 92.15 ; code NAF : 803Z
TP LYON : 10071 69000 00001004330 72

Étudiants ayant validé a minima le niveau M1 en mathématiques / Ingénieurs en reconversion

Capacité d'accueil et seuil minimal d'ouverture

Effectif minimum : 15

Effectif maximum : 47 (1 seul groupe)

Mode de sélection des candidats

Dossier
Commission
Entretien

Précisions...

Programme de l'enseignement

Enseignement théorique
Enseignement pratique
Stage pratique

Volume horaire : 360 hEQT

Volume horaire : 300 hEQT

Durée en semaines :

Liste des éléments constitutifs : modules / unités d'enseignement (si existants) !

[Voir le tableau en annexe](#)

Lieu(x) d'enseignement

Campus de la Doua

Nom et qualité des intervenants

Philippe Caldero (MCF), Benoît Fabréges (IR), Elise Fouassier (MCF), Christophe Garban (PR), Frédéric Lagoutière (PR), Serge Parmentier (MCF), Christophe Poquet (MCF), Xavier Roblot (MCF), Nicolas Ressayre (PR), Christophe Sabot (PR), Marielle Simon (PR), Amaury Thuillier (MCF)

Méthodes et outils pédagogiques

- Cours-TD,
- Étude de problèmes concrets de modélisation mathématique,
- Exploration et illustration informatiques de modèles mathématiques,
- Présentation orale.

Méthodes / thèmes d'EPP (Evaluation des Pratiques Professionnelles)

Modalités du contrôle des connaissances (préciser la durée des épreuves)

- Assiduité
- Forme :
 - écrit
 - oral (3 épreuves de 4h)
 - pratique (1 épreuve de 5h)
 - mémoire
- Conditions d'obtention du diplôme :
 - validation des stages
 - totalisation des notes obtenues à toutes les épreuves ou
 - moyenne à chaque épreuve (notes non compensables)
 - admissibilité après écrit
- Nombre de sessions annuelles : 1 2
- Des acquisitions partielles peuvent-elles être reportées sur l'année suivante ?
 - lesquelles ?
 - pour quelle durée ?
 - dans quelles conditions ?

Précisions :

Compte tenu de la réglementation des examens, aucune dérogation à ces règles ne pourra être prise en compte dès la mise en place du diplôme, sauf pour les années suivantes et en cas de modifications approuvées par les instances universitaires (aucune modification n'est possible en cours d'année).

Composition du jury de l'examen

Elise Fouassier, Frédéric Lagoutière, Christophe Poquet, Xavier Roblot, Christophe Sabot, Amaury Thuillier

Modalités d'évaluation de la formation par les participants

Questionnaire en fin d'année

Tarif (à harmoniser entre toutes les universités contractantes en cas de D. I. U.)

Formation initiale : exonération pour les étudiants inscrits dans un master de Lyon 1, frais d'inscription égaux à ceux d'un master pour les autres

Formation continue : exonération pour les étudiants inscrits dans un master de Lyon 1, frais d'inscription égaux à ceux d'un master pour les autres

Déclarations de conflits d'intérêts

Le responsable du diplôme s'engage à faire remplir par chaque intervenant une déclaration de conflits d'intérêts.

Le responsable du diplôme déclare qu'il n'y a pas de conflits d'intérêts.

Date de demande d'ouverture : 5 septembre 2022

Pour une durée de (en années) : 5 ans

Avis de la composante :	FAVORABLE	DEFAVORABLE _____	Date : 29/09/2022
Avis du CEVU :	FAVORABLE	DEFAVORABLE	Date :
Avis du C.A. :	FAVORABLE	DEFAVORABLE	Date :

DELIBERATION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 18 OCTOBRE 2022**TARIF DE LA PARTICIPATION ETUDIANTE A LA CERTIFICATION TOEIC
A COMPTER DU 1^{ER} SEPTEMBRE 2022****Exposé des motifs :**

Le coût d'une certification TOEIC pour un étudiant de Lyon 1 dans le cadre d'une session privée du SCEL sera facturée par l'ETS 42,99 € au SCEL ou à l'IUT. L'IUT Lyon 1 propose de financer plus de 50% de ce montant (sur la base du volontariat, sélection à 600/900 à l'issue d'un TOEIC blanc), ne laissant à la charge de l'étudiant que 20€ de frais d'inscription alors que le tarif public pour un étudiant est de 126 €.

Afin d'augmenter les chances de réussite, l'IUT propose également aux étudiants qui le souhaitent de bénéficier d'entraînement au TOEIC dispensés par les enseignants de l'IUT ayant reçus une habilitation pour le faire.

Vu le Code de l'Education ;

Vu les statuts de l'Université ;

Vu l'avis du conseil de la composante en date du 26 septembre 2022;

Vu l'avis de la commission formation et vie universitaire du 11 octobre 2022 ;

Après avoir délibéré, **le Conseil d'administration a approuvé** le tarif de la participation étudiante à la certification TOEIC à compter du 1^{er} septembre 2022.

Nombre de membres : 28

Nombre de membres présents ou représentés : 14

Nombre de voix favorables : 14

Nombre de voix défavorables : 0

Nombre d'abstentions : 0

Fait à Villeurbanne, le 19 octobre 2022

Le Président,

Frédéric FLEURY



DELIBERATION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 18 OCTOBRE 2022**Modification de la délibération n° 2021-137 relative à la détermination des objectifs 2021 ouvrant droit en 2022 au bénéfice d'une indemnité dans le cadre du dispositif d'intéressement relatif aux activités de formation tout au long de la vie****Exposé des motifs :**

Par délibération n° 2021-137, le conseil d'administration a approuvé les objectifs 2021 ouvrant droit en 2022 au bénéfice d'une indemnité dans le cadre du dispositif d'intéressement relatif aux activités de formation tout au long de la vie.

Au regard de la difficulté d'atteindre ces objectifs pour certaines composantes dans un contexte particulier de crise sanitaire, une révision des objectifs est proposée afin de permettre la reconnaissance de l'investissement des personnels : investissement accru pour des résultats parfois moins élevés.

La révision concerne exclusivement les objectifs non atteints par un alignement des nouveaux objectifs sur le chiffre d'affaire réalisé.

Vu le Code de l'Education, notamment l'article L954-2 ;

Vu les statuts de l'Université ;

Vu la délibération du Conseil d'Administration en date du 24 octobre 2017 portant création d'un dispositif d'intéressement relatif aux activités de formation tout au long de la vie, notamment l'article 3 ;

Après avoir délibéré, **le Conseil d'administration a approuvé la modification de la délibération n° 2021-137 déterminant les objectifs en termes d'activités et de recettes au titre de l'année 2021 concernant le dispositif d'intéressement relatif aux activités de formation tout au long de la vie.**

Les modifications apportées apparaissent en surligné dans le document joint. Les autres dispositions de la délibération n°2021-137 sont inchangées.

Nombre de membres : 28

Nombre de membres présents ou représentés : 14

Nombre de voix favorables : 14

Nombre de voix défavorables : 0

Nombre d'abstentions : 0

Fait à Villeurbanne, le 19 octobre 2022

Le Président,

Frédéric FLEURY

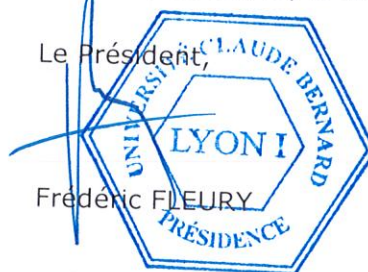
**Pièce jointe :**

Tableau des objectifs à atteindre par composante ou département en 2021

SIEGE : Université Claude Bernard Lyon 1

43, Boulevard du 11 Novembre 1918 - 69 622 Villeurbanne Cedex, France.

N° éducation nationale : 069 1774 D • n° SIRET : 196 917744 000 19 • code NAF 85.42 Z

TP LYON 10071 69000 00001004330 72

<http://www.univ-lyon1.fr> • téléphone : 04 72 44 80 00 • télécopie : 04 72 43 10 20

ACCOMPAGNER
CRÉER
PARTAGER

Objectifs pour l'année 2021, ouvrant droit à l'attribution d'une indemnité en 2022 au titre du dispositif d'intéressement relatif aux activités de formation tout au long de la vie

Composante / Département	Objectif 2021 pour un intéressement pouvant aller jusqu'à 20 % du régime indemnitaire	Objectif 2021 pour un intéressement pouvant aller jusqu'à 50 % du régime indemnitaire
UFR Biosciences	594 420€	805 483 €
UFR Faculté des Sciences	964 093 €	1 039 707 €
Département-composante Génie Electrique des Procédés (GEP)	110 635 €	120 445 €
Département-composante Informatique	394 444€	541 459 €
Département-composante Mécanique	744 645 €	805 009 €
ISTR	193 104€ €	230 026 €
Institut des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques (ISPB)	644 765€ €	901 206 €
Institut de Science Financière et d'Assurance (ISFA)	722 582 €	781 349 €
Institut Universitaire de Technologie Lyon 1 (IUT)	7 066 683 €	7 103 429 €
INSPE	130855 €	172 729 €
Faculté d'Odontologie	167 728 €	182 486 €
Faculté Lyon Est	1 523 750 €	1 633 026 €
Faculté Lyon Sud	1 295 030 €	1 391 457 €
UFR des Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives (STAPS)	988 670 €	1 065 921 €
OSU	0 €	0 €
Biologie Humaine	198 964 €	216 396 €
Polytech Lyon	592 870 €	642 011 €

SIEGE : Université Claude Bernard Lyon 1

43, Boulevard du 11 Novembre 1918 - 69 622 Villeurbanne Cedex, France.

N° éducation nationale : 069 1774 D • n° SIRET : 196 917744 000 19 • code NAF 85.42 Z

TP LYON 10071 69000 00001004330 72

<http://www.univ-lyon1.fr> • téléphone : 04 72 44 80 00 • télécopie : 04 72 43 10 20

**ACCOMPAGNER
CRÉER
PARTAGER**

DELIBERATION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 18 OCTOBRE 2022**Acquisition de cartes cadeau pour les gagnants de l'escape game
(semaine d'intégration – année universitaire 2022-23)****Exposé des motifs :**

Depuis 4 ans l'université Claude Bernard Lyon 1 a mis en place une politique ambitieuse pour l'accueil des nouveaux arrivants étudiants. Un évènement festif a été notamment mis en place sous forme d'escape game pour que les nouveaux étudiants puissent mieux appréhender leurs campus : Lyon Sud, Lyon Est et campus LyonTech la Doua.

Afin de récompenser les équipes gagnantes qui ont participé à l'escape game, d'inciter encore plus d'étudiants à participer les années suivantes sur un format qui reste facultatif, et afin également de leur offrir quelque chose qui pourra leur servir pour leurs études et aider leur pouvoir d'achat, nous proposons d'attribuer des cartes cadeaux d'une valeur unitaire de 50 euros pour les 1ères équipes, 40 euros pour les secondes, 30 pour les troisièmes, 2 places de cinéma pour les quatrièmes et 1 place de cinéma pour les cinquièmes, sur les 5 jours d'escape game.

Le CLASUP qui a déjà un partenariat avec UGC nous refacturera en interne les places.

Il est proposé d'acquérir des cartes cadeaux et des places de cinéma pour un total de 4114 euros répartis comme suit :

Nombre de gagnants	Valeur unitaire	Valeur totale
27	50,00 €	1 350,00 €
28	40,00 €	1 120,00 €
27	30,00 €	810,00 €
26	2 places cinéma UGC 6 euros unité	624,00 €
35	1 place cinéma UGC	210,00 €

Vu le Code de l'Education ;

Vu les statuts de l'Université ;

Après avoir délibéré, **le Conseil d'administration a approuvé** l'achat de cartes cadeaux suivant le tableau ci-dessus.

Nombre de membres : 28

Nombre de membres présents ou représentés : 14

Nombre de voix favorables : 14

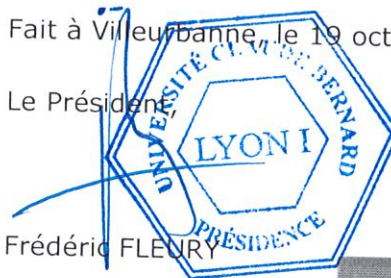
Nombre de voix défavorables : 0

Nombre d'abstentions : 0

Fait à Villeurbanne, le 19 octobre 2022

Le Président

Frédéric FLEURY



SIEGE : Université Claude Bernard Lyon 1

43, Boulevard du 11 Novembre 1918 - 69 622 Villeurbanne Cedex, France.

N° éducation nationale : 069 1774 D • n° SIRET : 196 917744 000 19 • code NAF 85.42 Z

TP LYON 10071 69000 00001004330 72

<http://www.univ-lyon1.fr> • téléphone : 04 72 44 80 00 • télécopie : 04 72 43 10 20

ACCOMPAGNER
CRÉER
PARTAGER

DELIBERATION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 18 OCTOBRE 2022

ATTRIBUTION DE PRIX DANS LE CADRE DU CONTRE « ICTAC 2022 »

Exposé des motifs :

Vu le Code de l'Education ;
Vu les statuts de l'Université ;

Après avoir délibéré, **le Conseil d'administration a approuvé** l'attribution de prix dans le cadre du congrès suivant :

➤ **ICTAC 2022**

Congrès intitulé « **ICTAC 2022** » organisé du 13 au 17 juin 2022 par Mme Carine MICHEL.

3 participants récompensés pour leur poster « prix poster » : 150€ chacun

1 participant récompensé au titre de la meilleurs communication orale « Prix de communication orale » : 400€

Nombre de membres : 28

Nombre de membres présents ou représentés : 14

Nombre de voix favorables : 14

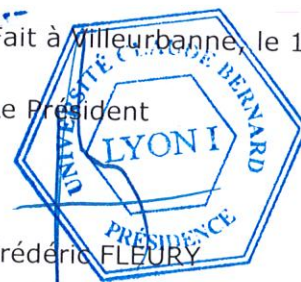
Nombre de voix défavorables : 0

Nombre d'abstentions : 0

Fait à Villeurbanne, le 19 octobre 2022

Le Président

Frédéric FLEURY



DELIBERATION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 18 OCTOBRE 2022**Demande de Cartes Cadeaux dans le cadre d'une expérience recherche****Exposé des motifs :**

Dans le cadre des protocoles de thèse de Mr BOUVIER Jeremie, menés au sein du Laboratoire Interuniversitaire de Biologie de la Motricité (LIBM), EA 7424, Mr MARTIN Cyril souhaiterait gratifier les sujets d'expérimentations à ces études en leur offrant une carte cadeau d'une valeur de 30 à 60 euros chacune. Ces dernières permettront de faciliter l'inclusion des participantes tout en les dédommageant de leur temps et de leurs frais de déplacement au laboratoire. Les participantes seront informées de ce format de gratification au sein d'une note d'information de l'étude, et signeront un consentement de participation (accord du CPP n° : 22.01581.000064).

- ***L'étude MECA'CYCLE de Mr BOUVIER porte sur la " Caractérisation des propriétés mécaniques du groupe musculaire des ischio-jambiers chez les sportives : impact du cycle menstruel et adaptations à l'exercice ».***

40 participantes seront incluses dans la première étude de ce projet et percevront une gratification de 30€ sous la forme d'une carte cadeau (pour 3 visites de courte durée (2h) au laboratoire incluant la visite d'inclusion). 90 participantes seront incluses dans la seconde étude de ce projet et percevront une gratification de 60€ sous la forme d'une carte cadeau (pour 3 visites de plus longue durée (entre 3 et 4h) au laboratoire incluant la visite d'inclusion).

Vu le Code de l'Education ;

Vu les statuts de l'Université ;

Après avoir délibéré, **le Conseil d'administration a approuvé** l'attribution de cartes cadeaux dans le cadre d'une expérience de recherche portant sur la « caractérisation des propriétés mécaniques du groupe musculaire des ischio-jambiers chez les sportives : impact du cycle menstruel et adaptations à l'exercice ».

Nombre de membres : 28

Nombre de membres présents ou représentés : 14

Nombre de voix favorables : 14

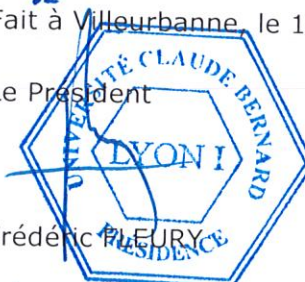
Nombre de voix défavorables : 0

Nombre d'abstentions : 0

Fait à Villeurbanne, le 19 octobre 2022

Le Président

Frédéric FLEURY



Pièce jointe : Avis favorable du Comité de protection des personnes

SIEGE : Université Claude Bernard Lyon 1

43, Boulevard du 11 Novembre 1918 - 69 622 Villeurbanne Cedex, France.

N° éducation nationale : 069 1774 D • n° SIRET : 196 917744 000 19 • code NAF 85.42 Z

TP LYON 10071 69000 00001004330 72

<http://www.univ-lyon1.fr> • téléphone : 04 72 44 80 00 • télécopie : 04 72 43 10 20

ACCOMPAGNER
CRÉER
PARTAGER

Comité de Protection des Personnes SUD-EST IV

Présidente : Dr. Amandine BERTRAND REYNAUD

Vice-présidente : Marie-Amélie EUDELIN

Secrétaire général : Guillaume DUYCK

AVIS FAVORABLE		
Recherche interventionnelle catégorie 2° L1121-1 du Code de Santé Publique NE PORTANT PAS SUR UN PRODUIT MENTIONNE A L'ARTICLE L.5311-1 du même code		
Identification	ID-RCB : 2022-A00806-37	CPP : 22.01581.000064
	Code promoteur, version et date : 004B2022, v1.2 du 27 juillet 2022	
Titre	Titre abrégé/Nom : MECA'CYCLE	
Investigateur coordonnateur	Caractérisation des propriétés mécaniques du groupe musculaire des ischio-jambiers chez les sportives : impact du cycle menstruel et adaptations à l'exercice	
Promoteur	Dr Mélanie PRUDENT, HCL Hôpital de la Croix-Rousse LYON	
Demander	EZUS LYON	
Date réception	LYON INGENIERIE PROJETS L'Atrium BP 32009 69616 VILLEURBANNE cedex / Cédric TROLLIET / cedric.trolliet@lip-lyon1.fr	
Document(s)	15/04/2022 et complément le 05/05/2022	Réponse après délibération : 27/07/2022
Séance	Liste en annexe	
Membres présents	17 mai 2022	Délibération : A22-162
	PREMIER COLLEGE	
	DEUXIEME COLLEGE	
	1. Recherche impliquant la personne humaine : Dr A.BERTRAND REYNAUD* N.FALETTE** Dr P.CONY-MAKHOUL** R.MARAVAL-GAGET Dr B.DUMONT* M.MONTANGE	
	2. Médecine générale : Dr A.CERAULO 3. Pharmacien hospitalier : M. PHILIPPE 4. Auxiliaire médical : G.DUYCK	
Motivation	* Pédagogue ; ** Personne qualifiée en biostatistique ou épidémiologie - Art.R.1123-11 CSP - Pour être valables, les délibérations du comité requièrent la présence de sept membres au moins, dont au moins trois appartenant au premier collège mentionné à l'article R.1123-4 comprenant au moins une personne qualifiée en matière de biostatistique ou d'épidémiologie et trois appartenant au deuxième collège mentionné au moins un représentant des associations agréées conformément aux dispositions de l'article L. 1114-1 ». Conformément à l'art.L1123-3, les personnes qui ne sont pas indépendantes du promoteur et de l'investigateur de la recherche ne participent pas à la délibération concernée. Le cycle menstruel (CM) est caractérisé par d'importantes variations hormonales. L'observation des taux de blessures musculaires induites par l'exercice en fonction de la phase du cycle menstruel suggère que ces variations endocrines pourraient avoir un impact sur les tissus musculaires des sportives mais les données sont très limitées à ce jour. L'objectif principal de la recherche est, dans une première partie, de déterminer l'impact du cycle menstruel et des variations hormonales associées sur les propriétés mécaniques musculaires des trois chefs des ischio-jambiers, selon leur longueur musculaire, au repos et lors de contractions volontaires sous-maximales chez des sujets sains adultes sans contraception orale présentant un CM régulier par la comparaison des vitesses de propagation des ondes de cisaillement (élastographie) entre le début de la phase folliculaire (jours 1 à 4 pour un cycle de 28 jours), sa fin (jours 14 à 15) et le milieu de la phase lutéale (jours 21 à 23) et, dans une deuxième partie, déterminer ces effets sur les modifications de propriétés mécaniques musculaires des ischio-jambiers à la suite de sollicitations musculaires excentriques. Les objectifs secondaires consistent à déterminer les effets du CM sur la capacité de production de force maximale volontaire isométrique des fléchisseurs de genou, les propriétés géométriques musculo-tendineuses des ischio-jambiers, les concentrations de deux marqueurs sanguins d'altération membranaire et d'inflammation (CK et CRP) en réponse à un exercice, la douleur ressentie au niveau des ischio-jambiers. Ces effets seront également étudiés chez une population avec contraception orale. Il s'agit d'une étude interventionnelle prospective bicentrique contrôlée, randomisée. Les volontaires féminines âgées de 18 à 35 ans, réalisant a minima 2 heures de pratique sportive hebdomadaire dans un but de compétition et n'ayant présenté aucune pathologie musculo-tendineuse aux ischio-jambiers dans les 6 derniers mois, seront recrutées par voie d'affichage et présentations à l'UFR STAPS de Villeurbanne et dans les clubs sportifs de la région sur une durée estimée à 3 mois. 20 volontaires sans contraception modulant les variations hormonales, avec des cycles réguliers entre 24 et 32 jours (CO-), et 20 volontaires sous contraceptif oral depuis plus de 6 mois (CO+) participeront à la première partie de l'étude. Après information, recueil du consentement et vérification des critères de sélection, 3 visites seront planifiées dans un ordre défini par randomisation selon les phases du CM (début de la phase folliculaire, fin de la phase folliculaire et milieu de la phase lutéale), avec observation sur 3 mois si non connu à l'inclusion, ou du cycle de pilule (jours 7 à 8, 14 à 16 et 22 à 25). Dans la deuxième partie, 90 volontaires seront évaluées sur une seule phase selon la randomisation avec 15 sujets CO- et 15 CO+ par phase testée. Les évaluations seront réalisées avant (possibilité de coupler avec la 3^{ème} visite de la partie 1) puis immédiatement, 2 jours et 7 jours après un protocole d'exercice standardisé. Chaque visite débutera par une prise de sang (1,5 ml en partie 1 et 3 ml en partie 2) au service de médecine du sport de l'hôpital de la Croix-Rousse (Lyon) puis se poursuivra au Laboratoire interuniversitaire de biologie de la motricité (LIBM, Villeurbanne) avec questionnaire sur l'activité physique (GPAQ, 1^{ère} session uniquement), mesures anthropométriques (masse corporelle, longueur de la cuisse), évaluation des propriétés géométriques des ischio-jambiers par échographie, évaluation de la force maximale isométrique (dynamomètre isocinétique) et des propriétés mécaniques des ischio-jambiers (élastographie par onde de cisaillement pour 2 longueurs musculaires et 4 niveaux de force) ainsi que de la douleur ressentie (échelle visuelle de 100 mm) dans la partie 2. Un questionnaire alimentaire devra être complété avant chaque session. Les volontaires ne pourront pas participer simultanément à une autre étude, ni une journée après dans la partie 1 et 21 jours après dans la partie 2. Une indemnité en compensation des contraintes subies d'un montant de 30 € pour la partie 1 et 60€ pour la partie 2 est prévue. L'analyse statistique est présentée et la taille de la population justifiée. Les critères d'évaluation sont cohérents avec les objectifs. L'information est adaptée. Le traitement informatisé des données personnelles est déclaré conforme à la méthodologie de référence de la CNIL MR-01 (cahier d'observation non évalué). Les moyens mis en œuvre semblent en adéquation avec les objectifs poursuivis et la protection des personnes. Les risques et contraintes sont minimes. Une étude intéressante pour mieux connaître l'impact du cycle menstruel sur les propriétés mécaniques musculaires afin notamment de proposer d'éventuelles adaptations de la planification de l'entraînement et de la préparation aux compétitions ou un programme personnalisé de réhabilitation après blessure. Vu le code de la santé publique et notamment les articles L1121-2, L.1123-6 et L1123-7 et les dispositions réglementaires prises pour leur application ; Vu le dossier de demande d'avis initial adressé au comité ; Vu le(s) complément(s) versé(s) par le promoteur en date du 27 juillet 2022 à la demande du comité dans sa délibération du 17 mai 2022, Le comité rend un avis favorable sur les conditions de validité de la recherche concernant les aspects relevant de sa compétence. <i>Si la recherche n'a pas débuté dans un délai de deux ans, cet avis devient caduc (article R1123-26 du Code de la santé publique)</i>	
CPP SUD-EST IV Centre Léon Bérard 28, rue Laennec - 69373 Lyon Cedex 08 Courriel : cpps4@lyon.unicancer.fr		Date et signature : 8 août 2022
Merci de rappeler la référence CPP du dossier dans toutes vos correspondances		La Présidente, Dr Amandine BERTRAND REYNAUD

Comité de Protection des Personnes SUD-EST IV

Présidente : Dr. Amandine BERTRAND REYNAUD

Vice-présidente : Marie-Amélie EUDELIN

Secrétaire général : Guillaume DUYCK

Annexe : Document(s)		
DOSSIER ADMINISTRATIF		N° version Date (jj/mm/aaaa)
Courrier de demande d'avis daté et signé		15/04/2022
Courrier de réponse à la délibération A22-162		27/07/2022
Formulaire de demande d'avis daté et signé		15/04/2022
Document additionnel à la demande d'avis au CPP		15/04/2022
Support(s) susceptible(s) d'être utilisé(s) en vue du recrutement des personnes : affiche	1.1	27/07/2022
DOSSIER SUR LA RECHERCHE		N° version Date (jj/mm/aaaa)
Protocole de la recherche* (page de signature : absente)	1.2	27/07/2022
Résumé du protocole en français	1.2	27/07/2022
Document(s) d'information* :		
- Partie 1	1.2	27/07/2022
- Partie 2	1.2	27/07/2022
Formulaire(s) de consentement* :		
- Partie 1	1.2	27/07/2022
- Partie 2	1.2	27/07/2022
Attestation d'assurance : Chubb European Group SE n°FRLSCA45275		12/04/2022
Justification adéquation moyens humains, matériels et techniques et compatibilité avec impératifs sécurité des participants sauf si le lieu bénéficie de l'autorisation mentionnée à l'article L.1121-13 du code de la santé publique : attestation promoteur (président directoire)		05/05/2022
Liste des investigateurs (4 investigateurs dont coordonnateur /2 centres) CV(s) des investigateur(s) datés et signés correspondant(s)	1.1	05/05/2022 2022
Autre(s) document(s) :		
- Carnet alimentaire volontaire	1.2	27/07/2022
- Déclaration promoteur attestant conformité traitement MR01		01/04/2022
- Récépissé CNIL déclaration promoteur conformité MR01 n°2213507	0	16/05/2019

* Document(s) transmis en versions « suivi de modifications » et finale



DELIBERATION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 18 OCTOBRE 2022

Indemnisation des sujets participant au projet ORION « Entraînement olfactif connecté : impact sur la cognition et le bien-être » et prise en charge des frais de transport

Exposé des motifs :

Dans le cadre du **projet ORION « Entraînement olfactif connecté : impact sur la cognition et le bien-être »** mené par Marion RICHARD (MCU UCBL), Moustafa BENSIFI (DR CNRS) et Camille FERDENZI (CR CNRS) au sein du Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon (CRNL, Inserm U1028 - CNRS UMR5292 - UCB Lyon 1), et conformément aux recommandations du Comité de Protection des Personnes Sud-Est III (**avis favorable obtenu le 20/09/2022, N°IDRCB 2022-A01042-41**) et à l'annexe budgétaire du projet financé par la région Auvergne Rhône-Alpes dans le cadre de l'APP Pack Ambition Recherche 2021 (dont l'UCB Lyon 1 est gestionnaire), les dépenses éligibles du projet, conformes au règlement financier, prévoient notamment l'indemnisation de plusieurs sujets volontaires soumis à des expériences.

Les règles d'indemnisation et de prise en charge des frais de transport des sujets, pris en charge sur les crédits du CRNL au sein de l'UCBL, sont les suivantes :

- **Etude n° 1 - 150 participants** : les participants seront indemnisés à raison de 80 euros + remboursement des frais de déplacement.

- **Etude n° 2 - 50 participants** : les participants seront indemnisés à raison de 10 euros + remboursement des frais de déplacement.

Ces indemnisations se feront à travers à l'établissement de bons de commande aux noms des personnes à compenser. (Dès lors que les sujets volontaires auront fourni à l'UCBL les documents et les pièces justificatives nécessaires.)

La prise en charge des frais de déplacement sera possible via le remboursement a posteriori des frais de déplacement par l'établissement de bons de commande aux noms des personnes à compenser, sous réserve de la production de ces documents et les pièces justificatives nécessaires par les sujets volontaires (facture acquittée, copie de l'attestation d'assurance et de la carte grise du véhicule utilisé par le sujet pour le calcul de l'indemnité kilométrique...).

Ces indemnisations sont justifiées par les contraintes engendrées par la recherche qui nécessite une participation à un entraînement olfactif à domicile pendant 4 mois (étude 1) et une (étude 2) ou cinq visites (étude 1) des participants sur les lieux d'expérimentation (CRNL, Centre de Recherche de l'Institut P. BOCUSE). Le remboursement des frais de déplacement (depuis le domicile du participant et sur présentation des justificatifs correspondants) a été spécifiquement demandé par le CPP, conformément à la législation (article L1121-11 du Code de la Santé Publique).

Cette recherche a pour objectif scientifique général de mieux caractériser les déficits olfactifs et de réduire leurs effets délétères sur la santé, en proposant une nouvelle stratégie d'entraînement olfactif connecté. Il s'agit également de mieux comprendre les effets bénéfiques d'un entraînement olfactif sur le fonctionnement global du cerveau (la cognition) et la qualité de vie.

Vu le Code de l'Éducation ;

Siège : Université Claude Bernard Lyon 1

43, Boulevard du 11 Novembre 1918 - 69 622 Villeurbanne Cedex, France.

N° éducation nationale : 069 1774 D • n° SIRET : 196 917744 000 19 • code NAF 85.42 Z

TP LYON 10071 69000 00001004330 72

<http://www.univ-lyon1.fr> • téléphone : 04 72 44 80 00 • télécopie : 04 72 43 10 20

**ACCOMPAGNER
CRÉER
PARTAGER**



Vu la loi JARDE ;

Vu la convention de La Région Auvergne-Rhône-Alpes qui mentionne le projet de recherche intitulé : ORION
Vu l'avis favorable du Comité de Protection des Personnes dans la Recherche en date du 20/09/2022,

Après avoir délibéré, **le Conseil d'administration a approuvé** le montant de l'indemnisation des sujets participant au projet susvisé, prise en charge sur les crédits du CRNL.

Nombre de membres : 28

Nombre de membres présents ou représentés : 14

Nombre de voix favorables : 14

Nombre de voix défavorables : 0

Nombre d'abstentions : 0

Fait à Villeurbanne, le 19 octobre 2022

Le Président,

Frédéric FLEURY



Pièces jointes :

- Arrêté attributif de subvention de la Région Auvergne-Rhône-Alpes
- Demande d'avis au comité de protection des personnes : projet de recherche impliquant la personne humaine en mentionnant l'article L. 5311-1 du code de la santé publique
- Avis du Comité de protection des personnes Sud-Est III

SIEGE : Université Claude Bernard Lyon 1

43, Boulevard du 11 Novembre 1918 - 69 622 Villeurbanne Cedex, France.

N° éducation nationale : 069 1774 D • n° SIRET : 196 917744 000 19 • code NAF 85.42 Z

TP LYON 10071 69000 00001004330 72

<http://www.univ-lyon1.fr> • téléphone : 04 72 44 80 00 • télécopie : 04 72 43 10 20

ACCOMPAGNER
CRÉER
PARTAGER



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

DIRECTION GENERALE DES SERVICES
Département de Gestion
Financière DGA 3

N° de dossier : 21 019027 01

Votre interlocuteur :
Philippe CRAPET
Chargé(e) de gestion
Tél : 04 26 73 44 04
Mail : philippe.crapet@auvergnerhonealpes.fr

Monsieur Frédéric FLEURY
Président
UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1
43 boulevard du 11 Novembre 1918
BP 761
69622 VILLEURBANNE CEDEX

Le Conseil régional, le 07/10/2021

Monsieur le Président,

La Commission permanente a décidé de répondre favorablement à votre demande de soutien dans le cadre de l'opération « **Pack Ambition Recherche 2021 - Projet ORION** » pour un montant de **199 989,00 €**.

Vous trouverez ci-joint un arrêté attributif de subvention qui vous précise les conditions dans lesquelles cette aide vous sera versée. Un relevé d'identité bancaire ou postal devra être joint lors de la première demande de paiement.

Le Département de Gestion Financière reste à votre disposition pour toute information complémentaire.

Vous remerciant pour votre engagement au service de notre territoire, nous vous prions de croire, Monsieur le Président, en l'assurance de nos salutations sincères et dévouées.

Par délégation du Président,

Philippe BAILBÉ
Le Directeur Général des Services

DIRECTION DES FINANCES

Département de Gestion Financière DGA 3
 Site de Lyon

Votre interlocuteur :

Philippe CRAPET

Chargé(e) de gestion

Tél : 04 26 73 44 04

Mail : philippe.crapet@auvergnerhonealpes.fr

Références à communiquer systématiquement :

Dossier : 21 019027 01 - 40890

Bénéficiaire : UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1
 RECH (site Lyon)

Références internes :

Programme : P089

Bénéficiaire : UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1

Opération : P089O002

Imputation : 909 92 204181

ARRÊTÉ ATTRIBUTIF DE SUBVENTION

LE PRÉSIDENT DU CONSEIL RÉGIONAL

VU le code général des collectivités territoriales ;

VU le budget de la Région Auvergne-Rhône-Alpes ;

VU la loi n°2000-321 du 12 avril 2000 relative aux droits des citoyens dans leurs relations avec les administrations, notamment le chapitre III du titre Ier ;

VU le décret n°2001-495 du 6 juin 2001 pris pour l'application de l'article 10 de la loi n°2000-321 du 12 avril 2000 et relatif à la transparence financière des aides octroyées par les personnes publiques ;

VU l'arrêté du 11 octobre 2006 relatif au compte-rendu financier prévu par l'article 10 de la loi du 12 avril 2000 relative aux droits des citoyens dans leurs relations avec les administrations ;

VU la délibération n° AP-2021-07 / 08-6-5694 du Conseil régional du 2 juillet 2021 portant délégations du Conseil régional à la Commission permanente ;

VU la délibération n° AP-2019-06 / 08-7-2968 du Conseil régional en date du 27 juin 2019 approuvant le règlement des subventions et les modèles types de convention attributive de subvention régionale, modèles modifiés par la délibération n°CP-2021-03 / 08-58-5188 du Conseil régional du 26 mars 2021 ;

VU la délibération n° CP-2021-09 / 08-45-5754 de la Commission permanente du Conseil régional du 17/09/2021, relative au programme suivant : Recherche ;

VU le dossier de demande de financement déposé par : UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1 le **30/03/2021** ;

ARRÊTE

ARTICLE 1 : OBJET DE L'ARRÊTÉ

L'arrêté concerne le bénéficiaire suivant : UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1 (69), N° SIRET : **19691774400019**, ci-après désigné « le bénéficiaire ».

Le bénéficiaire doit, **à son initiative et sous sa responsabilité**, réaliser le projet suivant (ou mener à bien le programme d'actions) : **Pack Ambition Recherche 2021 - Projet ORION**.

La Région souhaite participer au financement de ce projet.

ARTICLE 2 : MONTANT DE LA SUBVENTION

Dans le cadre du programme Recherche, et sous réserve que le bénéficiaire remplisse ses obligations, la Région a attribué à UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1 (69).

Une subvention forfaitaire d'investissement d'un montant maximal de **199 989,00 €**.

La dépense éligible correspond à l'ensemble des dépenses (HT si le bénéficiaire est assujetti à la TVA, TTC si le bénéficiaire est non assujetti à la TVA) liées au projet, intervenues dans les délais précisés en article 4.1 et retenues par la Région.

Le détail de la dépense éligible retenue est précisé en annexe. Si cette annexe n'est pas jointe au présent arrêté, cela signifie que toutes les dépenses indiquées dans le budget prévisionnel de la demande de subvention sont éligibles.

Pour obtenir le versement intégral de la subvention, le bénéficiaire doit justifier de dépenses à hauteur du montant du forfait. Si la dépense justifiée n'atteint pas ce montant, la subvention versée correspondra au total des dépenses réellement justifiées.

A l'inverse, le montant de la subvention n'est pas révisable à la hausse, même si le total des dépenses réellement justifiées dépasse le coût prévisionnel du projet.

ARTICLE 3 : OBLIGATIONS DU BENEFICIAIRE

De manière générale, le bénéficiaire doit respecter les obligations en vigueur qui s'imposent à tout bénéficiaire de subvention et rendre compte de l'utilisation de la subvention.

En cas de non-respect des obligations présentées ci-dessous, la Région pourra ne pas verser la subvention et, en cas de sommes déjà versées, procéder à une demande de reversement de la subvention en totalité ou au prorata, par l'émission d'un titre de recettes.

3.1 - Dès le début du projet : communication et mention de l'aide régionale

Le bénéficiaire doit mentionner, dès le début du projet et conformément à l'annexe du présent arrêté portant sur les obligations d'information et de communication, l'existence du financement régional auprès des destinataires finaux et auprès du grand public. Ces obligations d'information et de communication sont indispensables pour faire connaître l'implication en proximité de la Région Auvergne-Rhône-Alpes dans la vie quotidienne des habitants. Si vous avez des questions sur les

obligations d'information et de communication, vous pouvez consulter le site Internet de la Région : <https://www.auvergnerhonealpes.fr/subventions-visibilite>.

3.2 - Durant la réalisation du projet

Le bénéficiaire doit :

- gérer avec rigueur et dans le respect des lois et règlements en vigueur la subvention versée ;
- utiliser la subvention conformément à l'objet pour lequel elle a été attribuée, tel que défini à l'article 1, et garantir une destination conforme à son objet social et à ses statuts, ou à ses compétences statutaires ;
- travailler en lien avec les partenaires implantés localement sur le territoire ;
- respecter toutes les conditions indiquées dans le présent arrêté et dans ses annexes.

3.3 - Au moment de la demande d'acompte (le cas échéant) ou de solde

Le bénéficiaire doit respecter les délais et les modalités de versement prévus dans l'article 4.

3.4 - Particularités pour les personnes morales de droit privé

Quel que soit le montant de la subvention, le bénéficiaire doit transmettre ses comptes annuels chaque année avant le 15 juillet (jusqu'à l'année suivant celle à laquelle la Région a versé le solde de la subvention), conformément à la procédure décrite sur le site internet de la Région (<https://www.auvergnerhonealpes.fr/subventions-visibilite>).

[hors subvention annuelle d'exploitation ou assimilée] Le bénéficiaire doit aussi transmettre au moment de la demande de solde le compte-rendu financier de l'opération subventionnée, conformément au modèle disponible sur le site internet de la Région (<https://www.auvergnerhonealpes.fr/subventions-visibilite>).

3.5 - Information et contrôle

Le bénéficiaire doit :

- répondre à toute demande d'information et d'accès aux documents relatifs au suivi budgétaire et financier ainsi qu'à toutes pièces justificatives de l'emploi de la subvention ;
- informer la Région, sans délai, par écrit (mail, extranet comme le Portail des Aides, courrier), en cas de changement dans :
 - sa situation juridique, notamment toute modification de numéro de SIRET, de ses statuts, dissolution, fusion, redressement judiciaire, liquidation et plus généralement de toutes modifications importantes de son fonctionnement ;
 - le déroulement de l'opération subventionnée ; toute modification, si elle est acceptée par la Région, fera l'objet d'un arrêté modificatif ;
- permettre et faciliter, à tout moment, la vérification sur pièces et sur place, par la Région ou par toute instance de contrôle et d'audit habilitée, de l'application au présent arrêté ;
- apporter la preuve, en cas de litige, qu'il a tout mis en œuvre pour que la Région reçoive les pièces justificatives au plus tard à la date limite précisée dans cet arrêté.

ARTICLE 4 : DEMANDE DE VERSEMENT DE LA SUBVENTION

Pour obtenir le versement de la subvention, le bénéficiaire doit faire une demande expresse de versement. Si le bénéficiaire a fait sa demande de subvention de manière dématérialisée et que cette plateforme de dématérialisation permet de demander le versement de la subvention, le bénéficiaire doit faire sa demande de versement en version dématérialisée via cette plateforme.

Le bénéficiaire veille à ne pas justifier des mêmes dépenses pour deux subventions différentes.

A noter, la subvention est versée exclusivement au bénéficiaire : le bénéficiaire ne peut pas reverser la subvention, en tout ou partie, à un tiers.

Le non-respect des délais fixés ou l'absence de production dans les délais fixés de l'ensemble des pièces exigées par le présent arrêté entraîne l'annulation partielle ou totale de la subvention. Une procédure de restitution sera engagée pour les sommes déjà versées mais qui n'auront pas été justifiées.

4.1 - Délais à respecter

Seules les dépenses du projet **payées** (c'est-à-dire décaissées) par le bénéficiaire entre le **30/03/2021** et le **17/09/2026** seront prises en compte par la Région lors du versement de la subvention. Ces dépenses éligibles devront être identifiables et contrôlables.

NB : Si votre subvention est rattachée à un régime d'aides d'Etat avec effet incitatif, des éléments complémentaires importants sont le cas échéant précisés dans l'annexe dépense éligible.

Les pièces justificatives des dépenses devront être **reçues** à la Région avant le **17/03/2027**.

4.2 - Modalités de versements de la subvention

Le versement de la subvention de la Région sera effectué par virement de compte à compte. Afin de permettre le versement, un IBAN (RIB) valide doit impérativement être transmis avec la première demande de paiement, puis systématiquement en cas de modification des coordonnées bancaires.

La subvention sera versée selon les modalités suivantes :

- Des acomptes jusqu'à 90 % maximum du montant de la subvention, au vu d'un état intermédiaire des dépenses payées signé en original par le comptable public. Les acomptes ne peuvent être inférieurs à 20% du montant de la subvention.
- Le solde au vu d'un état récapitulatif des dépenses payées concernant l'objet subventionné, conforme au modèle joint, signé en original par le comptable public, et au vu d'un rapport synthétique de 4 pages maximum dans lequel devront être mentionnées 3 parties : les principaux résultats scientifiques du projet, la valorisation scientifique (publications d'article, soutenances de thèse, communications orales, etc.) et la valorisation socio-économique des résultats du projet.

En cas de cofinancement, le bénéficiaire, s'il est une collectivité territoriale ou un groupement de collectivités territoriales, devra alerter la Région en cas de non-respect du taux maximal d'aide publique de 80%.

Le solde de la subvention ne sera versé qu'après réalisation de la manifestation.

En cas d'abandon ou d'annulation du projet subventionné, le solde de la subvention ne sera pas versé sauf dérogation accordée par la Région au vu des justificatifs transmis par le bénéficiaire. En outre, la Région procèdera à une analyse des comptes annuels et se réserve le droit de récupérer tout ou partie du montant de la subvention versée s'il est constaté un bénéfice au-delà du « bénéfice raisonnable » au 31 décembre de l'année N+1.

Pour faciliter vos démarches, le modèle d'état récapitulatif des dépenses est disponible sur le site Internet de la Région : <https://www.auvergnerrhonealpes.fr/subventions-visibilite>.

Conformément aux modalités précisées dans l'annexe au présent arrêté portant sur les obligations d'information et de communication, les justificatifs devront être transmis à la Région au moment :

- de la demande du premier acompte ;
- ou du solde s'il n'y a pas d'acompte, ou si l'application des obligations d'information et de communication ne peut pas, techniquement, intervenir au moment de l'acompte (exemple : plaques pérennes posées à la fin des travaux de réalisation de l'équipement).

Par ailleurs, la Région se réserve le droit de demander toute autre pièce justificative.

A noter, aucune pièce justificative supplémentaire transmise après le versement du solde ne sera prise en compte et ne donnera lieu à un versement rectificatif du solde de la subvention. Le solde de la subvention a un caractère définitif.

4.3 - Transmission par la Région des pièces au comptable public ou conservation par la Région

Seules les pièces citées par le décret des pièces justificatives seront transmises au comptable public. Les autres pièces mentionnées dans le présent arrêté seront conservées sous la responsabilité de la Région Auvergne-Rhône-Alpes et ne seront pas transmises au comptable public.

ARTICLE 5 : CONTROLE DU BENEFICIAIRE ET SANCTIONS

La Région veille, conformément aux obligations incombant aux Collectivités en matière de contrôle des bénéficiaires de fonds publics, à l'usage des fonds régionaux par les organismes qu'elle soutient.

La Région peut ainsi contrôler de plein droit, sur pièces et sur place, tout organisme qui a reçu une subvention régionale ; et demander à tout moment des pièces complémentaires pour réaliser ce contrôle.

L'absence de transmission des pièces demandées pourra entraîner des conséquences sur le versement de la subvention et sur l'instruction d'une nouvelle demande.

Concernant les obligations d'information et de communication, la Région se réserve le droit de les contrôler en cours de projet ou a posteriori. Le non-respect de ces obligations pourra suspendre le versement de la subvention.

ARTICLE 6 : RESTITUTION EVENTUELLE DE LA SUBVENTION

La subvention devra être restituée à la Région, en tout ou partie, en cas de résiliation du présent arrêté par la Région prévue à l'article 9.2, et dans les cas suivants :

- les obligations prévues dans le présent arrêté et ses annexes n'ont pas été respectées par le bénéficiaire, dont notamment :
 - l'utilisation de la subvention octroyée est différente de celle mentionnée à l'article 1 du présent arrêté ;
 - le tiers ayant perçu la subvention régionale n'est pas le bénéficiaire cité dans le présent arrêté ;
 - le cas échéant, l'usage du bien ou de l'équipement subventionné n'est pas conforme à celui pour lequel il a été financé par la Région ;
 - toutes les sommes versées par la Région n'ont pas fait l'objet de justificatifs valables ;
- le cas échéant, le bien ou l'équipement subventionné ne reste pas la propriété du bénéficiaire pendant la durée de son amortissement. Cela impliquera que la subvention soit restituée au prorata de la durée du bien ou de l'équipement restant à amortir ;
- l'ensemble des subventions publiques versées est supérieur aux dépenses réelles de l'opération subventionnée ;
- la dissolution de l'organisme bénéficiaire. Cela impliquera que la subvention soit restituée au prorata de la réalisation de l'action subventionnée.

ARTICLE 7 : CONSERVATION DES DOCUMENTS PAR LE BENEFICIAIRE

Le bénéficiaire doit archiver et conserver dans un lieu unique le dossier technique, financier et administratif de l'opération pendant une période de dix ans à compter de la date de la Commission permanente.

A défaut, le bénéficiaire s'expose au risque de devoir restituer la subvention versée.

ARTICLE 8 : LUTTE ANTIFRAUDE

Dans le cadre de recommandations de l'Union européenne, le bénéficiaire doit prendre toutes les mesures nécessaires afin de prévenir tout risque de conflit d'intérêt, irrégularité, fraude ou corruption qui pourrait empêcher une exécution impartiale et objective de l'arrêté.

Il doit prendre immédiatement les mesures nécessaires pour remédier à toute situation constitutive d'une des situations citées ci-dessous, ou susceptible de conduire à l'une de ces situations en cours d'exécution de l'arrêté et d'en informer sans délai la Région.

8.1 - Conflit d'intérêts

Il y a conflit d'intérêt lorsque la réalisation impartiale et objective de l'opération est compromise pour des motifs familiaux, affectifs, d'affinité politique, d'intérêt économique ou pour tout autre motif.

8.2 - Fraude

Est considéré comme une fraude, tout acte intentionnel ou omission portant sur :

- l'utilisation ou la présentation de déclarations fausses, inexactes ou incomplètes, ou de documents, qui a pour effet l'appropriation illicite ou la rétention de fonds publics ;
- la non-divulgation d'informations en violation d'une obligation spécifique, avec les mêmes effets ;
- le détournement de ces fonds à des fins autres que celles pour lesquelles ils ont été initialement accordés.

8.3 - Corruption

Est considérée comme corruption, un comportement pénalement répréhensible par lequel une personne (le corrompu) sollicite, agréé ou accepte un don, une offre ou une promesse, des présents ou des avantages quelconques en vue d'accomplir, de retarder ou d'omettre d'accomplir un acte entrant d'une façon directe ou indirecte dans le cadre de ses fonctions. L'infraction a une double portée puisqu'elle recouvre l'existence d'un corrompu et d'un corrupteur.

ARTICLE 9 : DISPOSITIONS DIVERSES RELATIVES A L'ARRETE

9.1 - Durée de l'arrêté

Le présent arrêté entrera en vigueur à compter du jour de sa notification au bénéficiaire par la Région. Il prendra fin au plus tard deux ans après la date de versement du solde de la subvention.

Toutefois, les dispositions à caractère financier ou de contrôle s'imposent au-delà de la durée de l'arrêté.

9.2 - Résiliation de l'arrêté

En cas de non-respect du présent arrêté, l'une ou l'autre partie pourra résilier l'arrêté de plein droit, dès l'expiration d'un délai d'un mois suivant l'envoi d'une lettre recommandée avec accusé de réception valant mise en demeure et restée infructueuse.

En outre, avant son expiration, la Région pourra résilier de plein droit l'arrêté par notification expresse : en cas de force majeure pour tout motif d'intérêt général ou en cas de changement de bénéficiaire de subvention ou du déroulement de l'opération subventionnée (abandon du projet, changement d'objet, etc.).

A son initiative, le bénéficiaire pourra également résilier l'arrêté en renonçant à la subvention régionale.

9.3 - Modification de l'arrêté

Toute modification du présent arrêté s'effectuera par un arrêté modificatif notifié au bénéficiaire.

9.4 - Règlement des litiges

A défaut d'accord amiable, le tribunal compétent est le tribunal administratif de Lyon (en application des dispositions du code de justice administrative).

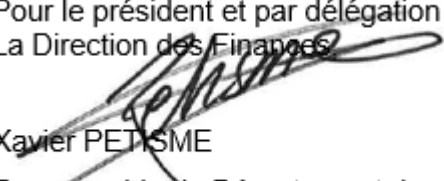
Les particuliers et les personnes morales de droit privé peuvent saisir le tribunal administratif de Lyon via l'application « Télérecours citoyens » : www.telerecours.fr.

ARTICLE 10 : EXECUTION

Le directeur général des services et le comptable public sont chacun, pour ce qui les concerne, chargés de l'exécution du présent arrêté.

Fait au Conseil régional, le 22/09/2021

Pour le président et par délégation
La Direction des Finances


Xavier PETISME

Responsable de Département de
Gestion Financière

MODELE ETAT RECAPITULATIF DES DEPENSES (INVESTISSEMENT)
CERTIFIEES PAYEES ET CORRESPONDANT A L'OBJET DE LA SUBVENTION

Demande d'acompte ☐

Demande de solde ☐

date limite de réception au plus tard le 17/03/2027

L'arrêté attributif de subvention ou la convention fait état, pour le règlement de votre subvention, de la production d'un état récapitulatif de dépenses. Cet état devra être identique à ce modèle ou reprendre les mêmes informations.

Factures à joindre obligatoirement en l'absence de visa d'un expert comptable (pour les personnes morales de droit privé).

Référence du dossier :		21 019027 01		
Libellé du projet :		Pack Ambition Recherche 2021 - Projet ORION		
Période de prise en compte des dépenses : du 30/03/2021 au 17/09/2026				
Les montants saisis doivent être conformes à la comptabilité du bénéficiaire de la subvention, en fonction de sa situation fiscale				
Organisme Assujetti (montant HT)		☐		
Organismes Non Assujetti (montant TTC)		☐		
Organisme Assujetti partiel (HT/TTC)		☐		
Organisme NA mais activités ouvrant droit au FCTVA (HT)		☐		
Dépenses directes d'investissement				
Objet détaillé de la facture liée à la réalisation du projet	Nom du prestataire ou fournisseur	Date de la facture	Date de paiement (ou mandatement)	Montant comptabilisé et payé
TOTAL (1)				
Coûts directs de personnel (salaires et charges sociales) du bénéficiaire de la subvention				
Nom, Prénom et fonction	Période effectuée	Explication du calcul du montant	Montant justifié	
TOTAL (2)				
TOTAL (3)= (1)+(2)			- €	
Coûts indirects (calculés sur la base de 20% des coûts directs de personnel sans justificatif)				
TOTAL (4) = 20% x TOTAL (2)			- €	
TOTAL GENERAL (5) = (3)+(4)				
Je soussigné (1)		Date et signature y compris cachet / tampon de la structure		
..... certifie				
exactes les informations du présent état et conformes à la comptabilité				
du bénéficiaire. et atteste que les dépenses ci-dessus sont rattachées				
au projet subventionné.				

(1) Nom et qualité du signataire dûment habilité, conformément aux modalités de versement prévues par l'arrêté attributif ou la convention.

**PROJET DE RECHERCHE IMPLIQUANT LA PERSONNE HUMAINE, MENTIONNÉE AU 1° ou 2°
DE L'ARTICLE L1121-1 DU CODE DE LA SANTÉ PUBLIQUE ET NE PORTANT PAS SUR UN
PRODUIT MENTIONNÉ À L'ARTICLE L. 5311-1 DU CODE DE LA SANTÉ PUBLIQUE**

**DEMANDE D'AVIS AU COMITÉ
DE PROTECTION DES PERSONNES :**

...

Titre : Entraînement olfactif connecté : impact sur la cognition et le bien-être

Titre abrégé : ORION

1 - INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1. NUMÉRO D'ENREGISTREMENT DU PROMOTEUR :

CNRS: |22 006|

1.2. NUMÉRO D'ENREGISTREMENT (ANSM/AFSSAPS) :

Numéro ID RCB : 2022-A01042-41

1.3. PROMOTEUR :

CNRS

Représenté par :

André Le Bivic

Directeur

Institut des sciences biologiques

3 Rue Michel-Ange

75794 – Paris Cedex 16

Téléphone : 01.44.96.40.32 Télécopie : 01.44.96.49.22

Compagnie d'Assurance : HDI Global SE

Contrat n° : 0100630314037 220003.....

Tour Trinity, 1 bis Place de la Défense, CS 20298, 92035 Paris La Défense Cedex

A Paris le 26/07/2022

Signature du promoteur

André Le Bivic

Directeur

1.4. INVESTIGATEURS

1.4.1. INVESTIGATEUR PRINCIPAL COORDONNATEUR

Nom, prénom :	RICHARD Marion	Signature :
Grade et qualité :	MCF Maître de conférences UCBL	
Unité CNRS :	UMR 5292	
Adresse :	Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon (CRNL) - Inserm U1028 - CNRS UMR5292 - UCBL Centre Hospitalier Le Vinatier Bâtiment 462 Neurocampus – Michel Jovet 95 boulevard Pinel 69675 Bron Cedex	
Tél. :	04 81 10 65 20	
Fax :		
E-mail :	marion.richard@uni-lyon.fr	
N° d'inscription à l'ordre des médecins		N/A

1.4.2. AUTRES INVESTIGATEURS* ET COLLABORATEURS SCIENTIFIQUES

Nom, prénom Signature	Titres et fonction	Lieu(x) de la Recherche
BENSAFI Moustafa	<i>Investigateur associé</i> - DR1 CNRS UMR5292, Doctorat en Neurosciences	Lieux d'expérimentations : - CRNL, Centre Hospitalier Le Vinatier, Bâtiment 462 Neurocampus – Michel Jovet, 95 bd Pinel, 69675 Bron Cedex (n° d'autorisation : 2020-17-0486)
FERDENZI-LEMAITRE Camille	<i>Investigateur associé</i> - CRCN CRNS UMR5292, Doctorat en Neurosciences	
BUIRET Guillaume	<i>Médecin investigateur</i> - ORL, Centre hospitalier de Valence	- Centre de Recherche Institut Paul Bocuse Château du Vivier BP 25, 69131 Écully cedex France
FAURE Frédéric	<i>Médecin investigateur</i> - ORL, Infirmerie Protestante de Caluire	
BELLIL Djaber	<i>Médecin investigateur</i> - ORL, Hôpital Nord-Ouest de Lyon	Lieu d'inclusion : - CRNL, Centre Hospitalier Le Vinatier, Bâtiment 462 Neurocampus – Michel Jovet, 95 bd Pinel, 69675 Bron Cedex (n° d'autorisation : 2020-17-0486)
FIEUX Maxime	<i>Médecin investigateur</i> - ORL, HCL - Hôpital Sud de Lyon	
FOURNEL Arnaud	<i>Collaborateur scientifique</i> - Post-doctorant	Lieux de recrutement : - Hôpital Nord-Ouest - Villefranche / Gleize, 39 Plateau d'Ouilly, 69400 Gleize - Hospices Civils de Lyon - Centre Hospitalo-Universitaire de Lyon Sud, 165 Chemin du Grand Revoyet, 69495 Pierre-Bénite
MOUSSY Erwan	<i>Collaborateur scientifique</i> - Doctorant CNRS UMR 5292	
BREMONT Valentine	<i>Collaborateur scientifique</i> - Doctorante CNRS UMR5292	
DAUDE Christelle	<i>Collaborateur scientifique</i> - ITA CNRS UMR5292	

THEVENET Marc	Collaborateur scientifique -Ingénieur Instrumentation, IR CNRS UMR5292	- Association Hospitalière Protestante de Lyon, 1-3 chemin du penthod, 69300 Caluire et Cuire
GIBOREAU Agnès	Collaborateur scientifique - DR1, Inst. Paul Bocuse	
VIEIRA Jérémy	Collaborateur scientifique - Chargé d'études terrain, Inst. Paul Bocuse	- Centre Hospitalier de Valence, 179 Avenue du Maréchal Juin, 26953 Valence - Hospices Civils de Lyon - Hôpital Edouard Herriot, 5 Place d'Arsonal, 69003 Lyon

2. JUSTIFICATION SCIENTIFIQUE ET DESCRIPTION GENERALE DE LA RECHERCHE :

2.1. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DES CONNAISSANCES ET HYPOTHÈSES

L'odorat : un sens important chez l'Humain. Parmi les différentes modalités de la sensorialité humaine, l'odorat est une des fonctions les moins explorées. L'ancienne croyance selon laquelle l'être humain aurait des capacités olfactives limitées est aujourd'hui largement remise en cause, grâce à la multiplication des travaux montrant la finesse de l'odorat humain ^{1,2} dans la perception de son environnement et son importance pour la santé humaine ^{3,4}. En effet, les odeurs sont présentes dans notre alimentation, source de plaisir et de lien social, et contribuent à notre santé mentale et physique. Ainsi, l'odorat régit 3 fonctions essentielles : la prévention des dangers (par ex. feu, gaz), la communication sociale et la régulation de la prise alimentaire. La perte de l'odorat est par conséquent associée à une augmentation des accidents domestiques, à la dépression, à une insécurité par rapport à la vie sociale et sexuelle, et à des modifications significatives du comportement alimentaire ^{3,5,6}. Certaines activités professionnelles (restauration, parfumerie) peuvent également être gravement compromises. Enfin, les déficits olfactifs sont associés à une mortalité accrue chez les personnes âgées qui en sont atteintes.

Une forte prévalence des déficits olfactifs. Les pertes de l'odorat, également appelées dysosmies, ont des causes variées (infections, vieillissement, etc.) et leur fréquence dans la population est loin d'être anecdotique. Selon les études, de 1 à 15% de la population générale présentent des dysosmies (perte d'odorat partielle = hyposmie, ou totale = anosmie) en Europe ou aux USA et cette prévalence augmente fortement dès l'âge de 60 ans ⁷⁻¹⁰. En France, notre équipe a établi que la prévalence de la dysosmie est de l'ordre de 17% et monte à 30% chez les plus de 60 ans ¹¹. La pandémie de COVID-19 a également occasionné une fréquence élevée de déficits olfactifs (plus d'un malade sur 2) ¹², pour lesquels la récupération spontanée n'est pas toujours suffisante puisque près de 13% des patients développent des déficits olfactifs persistants ¹³. D'après de récents travaux de l'équipe ^{12,14-16} (projet CORODORAT, IDEX Lyon, coord. M.Bensafi & C.Ferdenzi), les déficits olfactifs dus à la COVID-19 durent en moyenne 16 jours et n'excèdent pas un mois chez 90% des patients COVID-19 qui déclarent récupérer leur odorat. Toutefois, un tiers des répondants rapporte des dysosmies persistantes de plus d'un mois et allant jusqu'à au moins 10 mois (patients de la première vague). La probabilité de développer une dysosmie persistante augmente avec l'âge, suggérant que la récupération spontanée pourrait être plus lente chez les sujets âgés. Enfin, plus les déficits olfactifs se prolongent, plus l'altération de la qualité de vie est importante ¹⁶, ce qui souligne la nécessité de développer des stratégies d'amélioration de la fonction olfactive après infection COVID-19.

Des évaluations olfactives et des stratégies thérapeutiques actuellement insuffisantes pour lutter contre les déficits olfactifs. L'évaluation olfactive est principalement basée sur des tests psychophysiques tels que le University of Pennsylvania Smell Identification Test (UPSIT, carnet olfactif), le Sniffin' Sticks (stylos olfactifs) et le European Test of Olfactory Capabilities (ETOC, flacons odorisés). Ces tests ne sont cependant pas adaptés à une utilisation clinique efficace avec leur temps de passation long, une évaluation papier source d'erreurs de retranscription ainsi que des problèmes de conservation. L'équipe a déjà mis au point des cartes olfactives à gratter associées à une plateforme web ¹¹. Ce support présente des avantages pratiques comme sa facilité de stockage et sa conservation (stabilité temporelle des odorants). Avec leur simplicité d'utilisation (« scratch and sniff ») et le calcul automatique du score (plateforme web), ces cartes olfactives permettront une évaluation psychophysique rapide compatible avec une utilisation clinique, mais aussi avec une utilisation autonome par le patient. Concernant la remédiation des déficits olfactifs, des traitements pharmacologiques et chirurgicaux existent et peuvent être efficaces dans certains cas, mais sans garantie de guérison complète. L'entraînement olfactif introduit par le Pr. Hummel en 2009 ¹⁷, s'est montré prometteur dans la récupération de l'odorat, avec une stratégie qui consiste en une exposition quotidienne aux odeurs pendant au moins 12 semaines. Cependant, son efficacité n'est prouvée que chez un à deux tiers des participants. Le renouvellement des odeurs au cours de l'entraînement permettrait d'en augmenter l'efficacité ¹⁸.

Les bénéfices de l'entraînement olfactif sur la perception olfactive et le fonctionnement cérébral. Les protocoles d'entraînement olfactif se sont donc montrés jusqu'à maintenant relativement efficaces pour améliorer les performances olfactives chez les patients présentant des déficits olfactifs. Ces entraînements olfactifs ont également montré des effets bénéfiques au-delà de l'olfaction, puisqu'ils améliorent la qualité de vie chez les patients ¹⁹ (évalué par un questionnaire, ex : je prends du plaisir à manger, j'ai souvent des accidents domestiques...) et la fonction verbale chez des sujets âgés ²⁰. Par ailleurs, les données

épidémiologiques indiquent qu'un niveau plus élevé de stimulation cérébrale au cours de la vie chez l'humain (à travers le niveau d'éducation, les activités de loisirs ou sociales), permet la constitution d'une réserve cognitive et est associé à un meilleur fonctionnement cérébral chez le sujet âgé²¹. Les stratégies de promotion du bien-vieillir disponibles sont donc basées sur des stimulations multi-sensorielles et motrices complexes dans lesquelles la nouveauté et le renouvellement des stimuli présentés jouent un rôle prépondérant, notamment via le recrutement du système noradrénergique²². La noradrénaline est un neurotransmetteur produit par le Locus Coeruleus et vastement distribué dans le cerveau en réponse à un stimulus saillant ou nouveau^{23,24}. La noradrénaline a de nombreuses fonctions, notamment la régulation des processus exécutifs et la flexibilité comportementale²³. Par exemple les projections noradrénergiques sur des sous-régions du cortex préfrontal sont impliquées dans les fonctions exécutives, la flexibilité cognitive²⁵ et réguleraient les changements de stratégie comportementale²⁶.

Compte tenu de l'effet bénéfique des odeurs sur le stress et l'anxiété chez l'humain²⁷ ainsi que sur le système noradrénergique chez le rongeur²⁸, notre équipe a récemment développé et démontré l'efficacité chez le rongeur d'une stratégie de promotion du bien-vieillir plus simple. Il s'agit d'un enrichissement à long-terme, basé sur une seule modalité sensorielle (l'odorat) et sur le renouvellement des stimuli odorants, et qui s'accompagne d'une plasticité structurelle du système noradrénergique²⁹. Chez la souris âgée, cet enrichissement olfactif tout au long de la vie s'est montré bénéfique non seulement pour la perception des odeurs mais également pour les performances de mémoire spatiale et la flexibilité cognitive, via la stimulation et la préservation du système noradrénergique^{30,31}. On ne connaît toutefois pas l'étendue des bénéfices cognitifs d'un tel entraînement olfactif chez les sujets humains âgés, ni l'implication du système noradrénergique dans ces bénéfices. La mise en évidence récente d'une relation entre l'activité du système noradrénergique et le réflexe pupillaire chez le primate³², a ouvert l'accès à des technologies non-invasives permettant des mesures indirectes de l'activité du système noradrénergique. Ainsi, le suivi du diamètre pupillaire et de sa dilatation en réponse à certains stimuli saillants ou lors de certaines tâches cognitives (ex. odd-ball task³³) par la technique d'eye-tracking/pupillométrie, permet d'évaluer l'activité du système noradrénergique. Nous utiliserons donc cette méthodologie pour enregistrer l'activité du système noradrénergique avant et après entraînement olfactif et ainsi évaluer l'effet de ce dernier sur l'activité du système noradrénergique.

Hypothèses :

Sur la base de la littérature rappelée plus haut et des résultats déjà obtenus, nous formulons les hypothèses suivantes :

- 1) L'entraînement olfactif basé sur le renouvellement des odeurs présentées aura des effets bénéfiques sur les performances olfactives des deux populations dysosmiques d'intérêt : les participants dysosmiques post-COVID-19 et les participants dysosmiques âgés.
- 2) L'entraînement olfactif basé sur le renouvellement des odeurs présentées aura également des effets bénéfiques sur le fonctionnement cérébral global chez ces deux populations dysosmiques et en absence de déficits olfactifs chez des sujets âgés normosmiques.
- 3) Une modification de l'activité du système noradrénergique sous-tendra l'effet bénéfique de cet entraînement olfactif basé sur le renouvellement des odeurs présentées.

2.2. RESUME DES BENEFICES, LE CAS ECHEANT, ET DES RISQUES PREVISIBLES ET CONNUS POUR LES PERSONNES SE PRETANT A LA RECHERCHE

Investigateurs. Les chercheurs impliqués dans cette étude s'engagent à se conformer aux normes éthiques concernant les projets de recherche impliquant des participants humains, en application de la Déclaration d'Helsinki. Ils s'engagent à ce que les expériences se déroulent dans les meilleures conditions possibles pour les participants, en matière de confort et de sécurité.

Les chercheurs (Camille FERDENZI-LEMAITRE, Marion RICHARD, Moustafa BENSAFI) du CRNL ont une expertise en olfaction humaine (comportement, mesure psychophysique) et en Neurosciences (mesure psychophysique, vieillissement), ils seront impliqués dans la conception et le design des expériences ainsi que dans le recrutement des participants, leur inclusion et la passation des différentes expériences, ainsi que la valorisation.

Les doctorants (Erwan MOUSSY et Valentine BREMONT) ont acquis dans l'équipe Neuropop différentes compétences dans le domaine de l'olfaction humaine, ils seront impliqués dans le recrutement, les

passations des différentes expériences et la valorisation, en accord avec leurs différentes compétences (mesures psychophysiologiques, évaluation de la perception olfactive, choix des odorants).

Les médecins ORLs (Drs Maxime FIEUX, Frédéric FAURE, Djaber BELLIL, Guillaume BUIRET) joueront un rôle central dans le recrutement des patients dysosmiques (participants âgés ou patients post-COVID-19). Notre équipe collabore avec ces médecins depuis plusieurs années.

Arnaud FOURNEL et Marc THEVENET ont une expertise en mesures psychophysiologiques ainsi que dans les outils techniques utilisés, ils seront impliqués dans le protocole de pupillométrie, la création des cartes olfactives connectées, la création des tâches cognitives et l'analyse des données.

Agnès GIBOREAU et Jérémy VIEIRA ont une expertise dans le domaine de l'évaluation sensorielle et du comportement alimentaire. Ils seront impliqués dans le design et la passation des expériences visant à évaluer le comportement alimentaire des participants à l'Institut Paul Bocuse.

Christelle DAUDE est technicienne de recherche en olfaction humaine au CRNL, elle sera impliquée dans le recrutement des participants, la passation des expériences, le suivi de l'observance des participants et le dialogue avec les différents investigateurs et collaborateurs, notamment pour le recrutement par les médecins ORL.

Les CVs des personnes impliquées sont joints en Annexe 7.

Bénéfices attendus. Les participants auront l'occasion de se familiariser avec les méthodes utilisées en neurosciences et en psychologie. Le protocole d'entraînement initial du Pr Hummel¹⁷ a permis d'améliorer le sens de l'odorat chez un certain nombre de participants. Notre protocole d'entraînement basé sur le renouvellement et la nouveauté des odorants devrait permettre d'en augmenter l'efficacité et donc d'améliorer l'odorat chez un pourcentage plus élevé de participants (1 tiers des patients selon l'étude initiale du Pr Hummel¹⁷) et/ou d'atteindre de meilleures performances olfactives. De la même façon, des bénéfices de l'entraînement olfactif pourraient également être visibles en termes de performances cognitives (mémoire spatiale et flexibilité cognitive), mais sont susceptibles de ne pas concerner tous les participants.

Risques prévisibles. L'exposition répétée aux odeurs utilisée dans l'entraînement olfactif a fait l'objet de nombreuses publications^{17,34-39} et n'a montré, à ce jour, aucune complication chez les participants⁴⁰, y compris chez des participants âgés. Les odorants utilisés dans cet entraînement sont connus, communément utilisés et en concentration non excessive afin d'éviter la surstimulation : ils ne présentent donc aucun risque connu pour les participants. Les substances odorantes seront quasi-systématiquement diluées, pour éviter une exposition à des stimulations trop intenses d'une part, et d'autre part dans le but de refléter l'intensité des stimulations auxquelles tout un chacun est exposé dans la vie de tous les jours. Au cours de l'étude, si un participant manifestait un quelconque signe d'allergie en réponse aux odeurs (éruption cutanée, signes d'irritation des voies aériennes) ou d'inconfort, le protocole sera immédiatement interrompu, de façon temporaire ou définitive selon les symptômes et le souhait du participant. La notice d'information précisera au participant que dans le cas où une telle réaction survenait, il lui faut interrompre l'entraînement et prendre contact rapidement avec le médecin de son choix ou son médecin traitant.

Il est possible que les participants recrutés a priori en tant que normosmiques présentent un odorat altéré. Les tests olfactifs ne sont pas réalisés dans un but de diagnostic médical. Il peut toutefois arriver que soient détectées des anomalies, dans ce cas le participant sera informé et conseillé. Ces résultats seront transmis à son médecin traitant ou au médecin de son choix. La détection d'une éventuelle anomalie est susceptible de justifier l'interruption de sa participation à la recherche par l'investigateur. Les participants qui ne souhaitent pas être informés des résultats ne pourront pas participer.

Les dispositifs d'eye-tracking/pupillométrie utilisent des éclairages sur les yeux, ils sont donc susceptibles de provoquer des crises chez les personnes épileptiques photosensibles. Ces dernières ne pourront donc pas participer à l'étude.

La contrainte principale de l'entraînement reste l'investissement du participant sur le long terme. Cependant, les sessions d'entraînement, bien que journalières, restent courtes (environ 5min) et seront effectuées à domicile. De plus, les participants seront accompagnés à distance et suivis tout au long du protocole afin de prévenir une potentielle fatigue vis-à-vis de ce dernier. Ils auront à tout moment la possibilité de contacter les investigateurs en adressant un mail à orion.crnl-lyon@inserm.fr, qui sera transmis à l'ensemble des investigateurs du CRNL et la cellule éthique, afin d'assurer une réponse rapide. Afin de ne pas interférer avec l'entraînement, il sera demandé aux participants de ne pas participer à une autre étude durant toute la durée de participation.

Pour conclure, les tests utilisés dans cette étude sont strictement non invasifs et sans dangers spécifiques. Les contraintes de l'étude sont mineures, principalement liées à l'investissement et aux visites, et seront compensées par une indemnisation des participants en fonction de la durée et du type d'examen réalisé. Au total, la balance bénéfices / risques de cette étude est acceptable.

2.3. DESCRIPTION DE LA POPULATION A ETUDIER

Tous les participants seront des majeurs volontaires, hommes et femmes, recrutés à partir de 18 ans. Aucun âge maximum n'est fixé, puisque cette étude s'intéresse au vieillissement olfactif et cognitif. Fixer un âge maximal serait un frein au recrutement de participants.

Dans l'*expérience 1*, 3 groupes de participants volontaires seront constitués : un groupe de patients post-COVID-19 ne présentant plus de symptômes associés à l'infection mais une dysosmie persistante (c.-à-d. présentant une perte olfactive persistant plus de 2 mois après l'infection), un groupe de participants âgés dysosmiques (c.-à-d. présentant une perte olfactive) et un groupe de participants âgés normosmiques (c.-à-d. ayant une fonction olfactive normale) (voir justification d'inclusion et de non-inclusion en Section 5).

Dans l'*expérience 2*, deux groupes de participants volontaires seront constitués : un groupe de participants normosmiques et un groupe de participants dysosmiques (voir justification d'inclusion et de non-inclusion en Section 5).

2.4. REFERENCES A LA LITTERATURE SCIENTIFIQUE ET AUX DONNEES PERTINENTES SERVANT DE REFERENCE POUR LA RECHERCHE.

- Porter, J. *et al.* Mechanisms of scent-tracking in humans. *Nat. Neurosci.* **10**, 27–29 (2007).
- Bushdid, C., Magnasco, M. O., Vosshall, L. B. & Keller, A. Humans can discriminate more than 1 trillion olfactory stimuli. *Science* **343**, 1370–1372 (2014).
- Croy, I., Nordin, S. & Hummel, T. Olfactory disorders and quality of life--an updated review. *Chem. Senses* **39**, 185–194 (2014).
- Rj, S. An initial evaluation of the functions of human olfaction. *Chem. Senses* **35**, (2010).
- Doty, R. L. & Kamath, V. The influences of age on olfaction: a review. *Front. Psychol.* **5**, 20 (2014).
- Manesse, C. *et al.* Dysosmia-associated changes in eating behavior. *Chemosens. Percept.* **10**, 104–113 (2017).
- Murphy, C. *et al.* Prevalence of olfactory impairment in older adults. *JAMA* **288**, 2307–2312 (2002).
- Landis, B. N., Konnerth, C. G. & Hummel, T. A study on the frequency of olfactory dysfunction. *The Laryngoscope* **114**, 1764–1769 (2004).
- Hummel, T. & Nordin, S. Olfactory disorders and their consequences for quality of life. *Acta Otolaryngol. (Stockh.)* **125**, 116–121 (2005).
- Hummel, T., Kobal, G., Gudziol, H. & Mackay-Sim, A. Normative data for the 'Sniffin' Sticks' including tests of odor identification, odor discrimination, and olfactory thresholds: an upgrade based on a group of more than 3,000 subjects. *Eur. Arch. Oto-Rhino-Laryngol. Off. J. Eur. Fed. Oto-Rhino-Laryngol. Soc. EUFOS Affil. Ger. Soc. Oto-Rhino-Laryngol. - Head Neck Surg.* **264**, 237–243 (2007).
- Manesse, C. *et al.* The prevalence of olfactory deficits and their effects on eating behavior from childhood to old age: A large-scale study in the French population. *Food Qual. Prefer.* **93**, 104273 (2021).
- Parma, V. *et al.* More Than Smell-COVID-19 Is Associated With Severe Impairment of Smell, Taste, and Chemesthesis. *Chem. Senses* **45**, 609–622 (2020).
- Tan, H. Q. M., Pendolino, A. L., Andrews, P. J. & Choi, D. Prevalence of olfactory dysfunction and quality of life in hospitalised patients 1 year after SARS-CoV-2 infection: a cohort study. *BMJ Open* **12**, e054598 (2022).
- Iravani, B. *et al.* Relationship between odor intensity estimates and COVID-19 prevalence prediction in a Swedish population. *Chem. Senses* bja034 (2020) doi:10.1093/chemse/bjaa034.
- Pierron, D. *et al.* Smell and taste changes are early indicators of the COVID-19 pandemic and political decision effectiveness. *Nat. Commun.* **11**, 5152 (2020).
- Ferdenzi, C. *et al.* Recovery From COVID-19-Related Olfactory Disorders and Quality of Life: Insights From an Observational Online Study. *Chem. Senses* **46**, bjab028 (2021).
- Hummel, T. *et al.* Effects of olfactory training in patients with olfactory loss. *The Laryngoscope* **119**, 496–499 (2009).
- Oleszkiewicz, A., Hanf, S., Whitcroft, K. L., Haehner, A. & Hummel, T. Examination of olfactory training effectiveness in relation to its complexity and the cause of olfactory loss. *The Laryngoscope* **128**, 1518–1522 (2018).
- Manesse, C. *et al.* A new training protocol to improve olfaction and quality of life in patients with dysosmia: a proof of concept study. in (2019).
- Birte-Antina, W., Ilona, C., Antje, H. & Thomas, H. Olfactory training with older people. *Int. J. Geriatr.*

Psychiatry **33**, 212–220 (2018).

21. Barulli, D. & Stern, Y. Efficiency, capacity, compensation, maintenance, plasticity: emerging concepts in cognitive reserve. *Trends Cogn. Sci.* **17**, 502–509 (2013).
22. Clewett, D. V. *et al.* Neuromelanin marks the spot: identifying a locus coeruleus biomarker of cognitive reserve in healthy aging. *Neurobiol. Aging* **37**, 117–126 (2016).
23. Sara, S. J. & Bouret, S. Orienting and reorienting: the locus coeruleus mediates cognition through arousal. *Neuron* **76**, 130–141 (2012).
24. Krebs, R. M., Park, H. R. P., Bombeke, K. & Boehler, C. N. Modulation of locus coeruleus activity by novel oddball stimuli. *Brain Imaging Behav.* **12**, 577–584 (2018).
25. Chandler, D. J., Lamperski, C. S. & Waterhouse, B. D. Identification and distribution of projections from monoaminergic and cholinergic nuclei to functionally differentiated subregions of prefrontal cortex. *Brain Res.* **1522**, 38–58 (2013).
26. Cope, Z. A., Vazey, E. M., Floresco, S. B. & Aston Jones, G. S. DREADD-mediated modulation of locus coeruleus inputs to mPFC improves strategy set-shifting. *Neurobiol. Learn. Mem.* **161**, 1–11 (2019).
27. Ballanger, B., Bath, K. G. & Mandairon, N. Odorants: a tool to provide nonpharmacological intervention to reduce anxiety during normal and pathological aging. *Neurobiol. Aging* **82**, 18–29 (2019).
28. Veyrac, A. *et al.* Novelty Determines the Effects of Olfactory Enrichment on Memory and Neurogenesis Through Noradrenergic Mechanisms. *Neuropsychopharmacology* **34**, 786–795 (2009).
29. Terrier. Long-run olfactory enrichment induces non-olfactory cognitive benefits, noradrenergic plasticity and brain network remodeling in aged mice. (in prep.).
30. Greco, J. Olfaction : marsueur et outil pour bien vieillir. (Lyon, 2018).
31. Terrier, C. L'enrichissement olfactif au cours du vieillissement : implication de la Noradrénaline et modèle de réserve cognitive. (Lyon, 2018).
32. Joshi, S. & Gold, J. I. Pupil Size as a Window on Neural Substrates of Cognition. *Trends Cogn. Sci.* **24**, 466–480 (2020).
33. Murphy, P. R., Robertson, I. H., Balsters, J. H. & O'connell, R. G. Pupillometry and P3 index the locus coeruleus-noradrenergic arousal function in humans. *Psychophysiology* **48**, 1532–1543 (2011).
34. Choi, B. Y. *et al.* Effects of Olfactory Training in Patients With Postinfectious Olfactory Dysfunction. *Clin. Exp. Otorhinolaryngol.* **14**, 88–92 (2021).
35. Fleiner, F., Lau, L. & Göktas, Ö. Active olfactory training for the treatment of smelling disorders. *Ear. Nose. Throat J.* **91**, 198–203, 215 (2012).
36. Geißler, K., Reimann, H., Gudziol, H., Bitter, T. & Guntinas-Lichius, O. Olfactory training for patients with olfactory loss after upper respiratory tract infections. *Eur. Arch. Oto-Rhino-Laryngol. Off. J. Eur. Fed. Oto-Rhino-Laryngol. Soc. EUFOS Affil. Ger. Soc. Oto-Rhino-Laryngol. - Head Neck Surg.* **271**, 1557–1562 (2014).
37. Konstantinidis, I., Tsakirpoulou, E., Bekiaridou, P., Kazantzidou, C. & Constantinidis, J. Use of olfactory training in post-traumatic and postinfectious olfactory dysfunction. *The Laryngoscope* **123**, E85-90 (2013).
38. Langdon, C. *et al.* Olfactory Training in Post-Traumatic Smell Impairment: Mild Improvement in Threshold Performances: Results from a Randomized Controlled Trial. *J. Neurotrauma* **35**, 2641–2652 (2018).
39. Poletti, S. C., Michel, E. & Hummel, T. Olfactory Training Using Heavy and Light Weight Molecule Odors. *Perception* **46**, 343–351 (2017).
40. Kronenbuerger, M. & Pilgramm, M. Olfactory Training. in *StatPearls* (StatPearls Publishing, 2021).
41. Joussain, P. *et al.* Application of the European Test of Olfactory Capabilities in patients with olfactory impairment. *Eur. Arch. Oto-Rhino-Laryngol. Off. J. Eur. Fed. Oto-Rhino-Laryngol. Soc. EUFOS Affil. Ger. Soc. Oto-Rhino-Laryngol. - Head Neck Surg.* **273**, 381–390 (2016).
42. Englund, C., Reeves, D., Shingledecker, C., Thorne, D. & Wilson, K. Unified Tri-Service Cognitive Performance Assessment Battery (UTC-PAB). 1. Design and Specification of the Battery. 68 (1987).
43. Corsi, P. M. Human memory and the medial temporal region of the brain. vol. 34 891 (ProQuest Information & Learning, 1973).
44. Heaton, R., Chelune, C., Talley, J., Kay, G. & Curtiss, G. Wisconsin Card Sorting Test Manual – Revised and Expanded (1993).
45. Pouyet, V., Cuvelier, G., Benattar, L. & Giboreau, A. A photographic method to measure food item intake. Validation in geriatric institutions. *Appetite* **84**, 11–19 (2015).
46. Fernandez, P., Bensafi, M., Rouby, C. & Giboreau, A. Does olfactory specific satiety take place in a natural setting? *Appetite* **60**, 1–4 (2013).
47. Ajmani, G. S., Suh, H. H., Wroblewski, K. E. & Pinto, J. M. Smoking and olfactory dysfunction: A systematic literature review and meta-analysis. *The Laryngoscope* **127**, 1753–1761 (2017).
48. Walliczek-Dworschak, U. & Hummel, T. The Human Sense of Olfaction. *Facial Plast. Surg. FPS* **33**, 396–404 (2017).
49. Damm, M. *et al.* Olfactory training is helpful in postinfectious olfactory loss: a randomized, controlled, multicenter study. *The Laryngoscope* **124**, 826–831 (2014).
50. Altundag, A. *et al.* Modified olfactory training in patients with postinfectious olfactory loss. *The Laryngoscope* **125**, 1763–1766 (2015).
51. Sorokowska, A., Drechsler, E., Karwowski, M. & Hummel, T. Effects of olfactory training: a meta-analysis.

Rhinology **55**, 17–26 (2017).

3. OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

Afin de réduire les effets délétères des déficits olfactifs sur la santé mentale et physique, le projet a pour but d'innover dans le domaine des déficits olfactifs (dysosmie) et de la promotion du bien-vieillir cognitif, en intégrant aux approches classiques de nouvelles technologies numériques. A cette fin, nous développerons et testerons une nouvelle évaluation psychophysique olfactive ainsi qu'un protocole d'entraînement olfactif connecté. Ce projet aura également pour ambition d'évaluer les effets bénéfiques d'un tel entraînement sur les performances olfactives et la cognition, et d'en explorer les mécanismes et l'intérêt en tant que stratégie de promotion du bien-vieillir. Le projet contribuera donc à une meilleure compréhension des déficits olfactifs et de leurs mécanismes quelle que soit leur origine (infection virale ou vieillissement), ainsi que de la plasticité du système olfactif. De plus, en étudiant la relation entre entraînement olfactif et processus cognitifs, ce travail participera à une meilleure compréhension du fonctionnement du cerveau vieillissant.

Le 1^{er} objectif est de tester l'hypothèse d'une plus grande amélioration de la fonction olfactive grâce à un entraînement olfactif connecté basé sur la nouveauté du stimulus, comparé à un entraînement sans renouvellement du stimulus, chez des participants atteints de déficits olfactifs (participants dysosmiques âgés et participants dysosmiques post-COVID-19). Le 2^e objectif est de tester l'hypothèse d'un effet bénéfique de l'entraînement olfactif sur le fonctionnement global du cerveau, en évaluant l'influence de l'entraînement olfactif sur le comportement alimentaire, la qualité de vie et la cognition (mémoire spatiale et flexibilité cognitive). Étant donné l'hétérogénéité des atteintes olfactives chez les dysosmiques, un sous-objectif consistera à tester l'influence des atteintes olfactives initiales sur les bénéfices de l'entraînement, nous testerons notamment l'hypothèse d'effets bénéfiques à l'avantage des hyposmiques comparés aux anosmiques. Nous explorerons également l'intérêt d'un tel entraînement olfactif en tant que stratégie de promotion du bien vieillir en incluant un groupe de participants âgés normosmiques (c'est à d. sans déficits olfactifs), pour lesquels nous testerons l'hypothèse d'une amélioration des performances cognitives suite à l'entraînement olfactif.

Le 3^e objectif est l'identification des mécanismes à l'origine de ces effets bénéfiques et nous testerons l'hypothèse de l'implication du système noradrénergique. L'activité de ce système sera évaluée avant et après entraînement olfactif, grâce à l'enregistrement de la dilatation pupillaire.

Un but du projet (secondaire) est de développer une nouvelle génération d'évaluations psychophysiques olfactives connectées qui permettront une exploration psychophysique plus adaptée et rapide de l'odorat. Cette approche sera comparée à l'approche classique par flacons (ETOC : European Test of Olfactory Capabilities ⁴¹) et/ou stylos olfactifs (Sniffin Sticks ¹⁰).

4. CONCEPTION DE LA RECHERCHE

4.1. ENONCE PRECIS DES CRITERES D'EVALUATION PRINCIPAUX ET, LE CAS ECHEANT, DES CRITERES D'EVALUATION SECONDAIRES ;

Les critères d'évaluation principaux de ce projet sont :

- 1) Performances olfactives : détection/localisation, identification et intensité perçue des odorants présentés
- 2) Performances cognitives : flexibilité cognitive, mémoire visuo-spatiale, attention visuo-spatiale et auditive, mesurées par les temps de réponses et taux de réponses correctes dans différents tests classiques.
- 3) Variations de signaux psychophysiologiques oculomoteurs suite à la présentation de stimuli sensoriels (dilatation pupillaire, clignements de paupières, mouvements des yeux et déplacement du regard)
- 4) Comportement alimentaire : choix alimentaires, condiments (sel, sucre, poivre, épices...) ajoutés à la nourriture, plaisir procuré lors d'un repas dans lequel plusieurs paramètres (arômes, saveurs) sont contrôlés.

Les critères d'évaluation secondaires sont les suivants : questionnaire sur la qualité de vie (générale et olfaction-orientée), questionnaire sur le comportement alimentaire, performances gustatives.

4.2. DESCRIPTION DE LA METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE, ACCOMPAGNEE DE

SA PRESENTATION SCHEMATIQUE PRECISANT NOTAMMENT LES VISITES ET LES EXAMENS PREVUS ;

Le projet de recherche est divisé en deux expériences. La première expérience consiste en l'évaluation des effets d'un entraînement olfactif connecté avec renouvellement d'odeurs versus sans renouvellement d'odeurs. Cet entraînement sera appliqué à 2 populations dysosmiques d'étiologie prépondérante : les participants post-COVID-19 présentant une dysosmie persistante et les participants âgés dysosmiques. Afin d'explorer l'intérêt d'un tel entraînement en tant que stratégie du bien vieillir, un groupe de participants âgés normosmiques sera également inclus et permettra d'évaluer l'effet de l'entraînement olfactif chez des individus âgés sains. Les participants seront répartis en deux sous-groupes (Fig.1) : groupe contrôle et groupe expérimental (n=49 par sous-groupe). Les groupes expérimentaux « Avec renouvellement » (49 participants dysosmiques post-COVID-19, 49 âgés normosmiques, 49 âgés dysosmiques) seront exposés à une odeur nouvelle chaque jour. Les groupes contrôles « Sans renouvellement » seront de mêmes effectifs (49 dysosmiques post-COVID-19, 49 âgés normosmiques, 49 âgés dysosmiques) et **appariés aux groupes expérimentaux en termes d'âge, de sexe et de niveau de réserve cognitive**, ils seront exposés à la même odeur tous les jours. Cet entraînement sans renouvellement d'odeur permet de constituer un groupe contrôle robuste mais aussi éthiquement acceptable, puisque les participants contrôles dysosmiques seront tout de même exposés à une stimulation olfactive qui leur sera bénéfique. Un groupe contrôle qui serait entraîné uniquement avec des cartes sans odeur serait démotivant pour les participants et même potentiellement anxiogène (source d'inquiétude potentielle sur leurs performances olfactives).

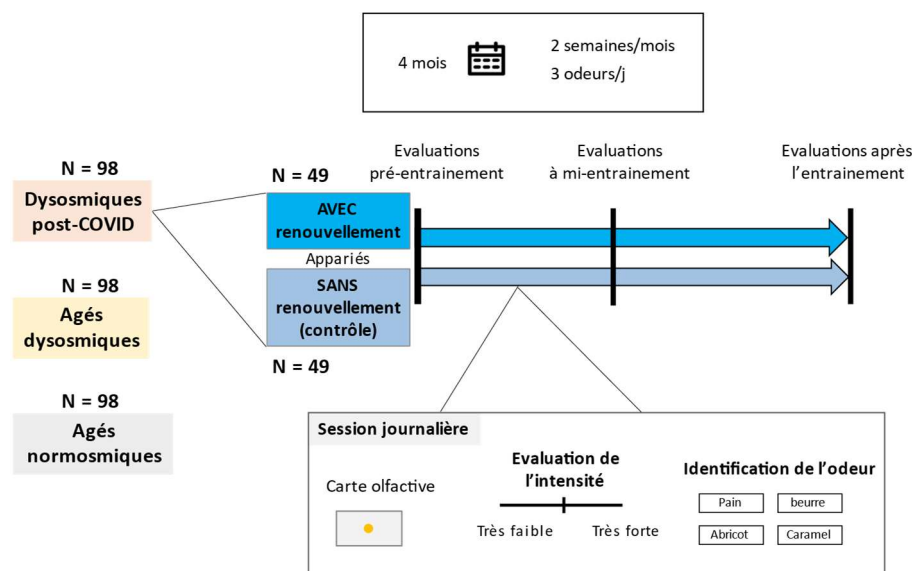


Figure 1 : Schéma récapitulatif de l'expérience 1.

La deuxième expérience concerne le développement d'une nouvelle évaluation psychophysique olfactive connectée, qui sera testée sur deux populations de participants (normosmiques et dysosmiques).

Le détail des critères d'inclusion est listé en section 5.1.

Procédure d'inclusion

La procédure d'inclusion est identique pour les deux expériences.

Le recrutement se fera par voie d'affichage, par diffusion d'emails, lors des consultations ORLs, via internet (base de données en olfaction humaine du CRNL (N° d'enregistrement auprès du DPD 2-20125), réseaux sociaux), de bouche à oreille ou *de visu*.

Les participants se porteront volontaires pour participer à l'**expérience 1** durant 4 mois et/ou à l'**expérience 2** durant 1h. Dans l'éventualité où le participant participerait aux deux expériences consécutivement, il participerait d'abord à l'**expérience 2** afin que l'entraînement de l'**expérience 1** n'interfère pas avec le test du statut olfactif de l'**expérience 2**. Les données de la visite d'inclusion de l'expérience 2 (questionnaires et résultats des tests d'évaluation olfactive) seraient alors réutilisées pour la visite d'inclusion de l'expérience 1.

Les participants qui se porteront volontaires, prendront contact avec un des investigateurs du projet (médecins ORLs et/ou investigateurs du CRNL).

La plupart des participants dysosmiques seront recrutés par les médecins ORL lors de consultations médicales spontanées pour des plaintes de troubles de l'odorat. Lors de cette consultation, un examen naso-fibrosopique sera mené par l'ORL. Si le patient présente effectivement des troubles de l'odorat, le médecin ORL abordera la recherche présentée ici, expliquera le déroulement de l'expérience et proposera au patient de participer à l'étude. Le médecin vérifiera à l'aide du questionnaire d'inclusion que le patient correspond aux critères d'inclusion. Si le patient est intéressé, la notice d'information lui sera remise en mains propres. Les coordonnées des investigateurs au CRNL seront également transmises au participant et celui-ci sera invité à prendre contact avec ces investigateurs pour organiser une visite d'inclusion. Les participants normosmiques seront eux recrutés directement par le CRNL par les différents moyens indiqués plus haut. Certains participants dysosmiques pourront aussi être recrutés directement par le CRNL par les mêmes moyens que les participants normosmiques. Dans ce cas, ces participants dysosmiques seront orientés vers la consultation ORL avant d'être inclus, afin de réaliser l'examen naso-fibrosopique.

Pour tous les participants, un entretien téléphonique sera réalisé avant de venir au laboratoire, pour vérifier les critères d'inclusion et d'exclusion, expliquer le déroulement de l'expérience et proposer de se rendre au laboratoire pour la visite d'inclusion. Un mail de confirmation du RDV d'inclusion sera envoyé aux participants avec la notice d'information (cf annexes 1 et 2).

La visite d'inclusion (Vi) sera effectuée au laboratoire du CRNL, à Bron. Le participant s'y rendra par ses propres moyens. Les investigateurs expliqueront en détail les buts et les contraintes de l'étude ainsi que la façon dont se déroulera l'expérience : **expérience 1**, présentation des tâches journalières de l'entraînement olfactif à domicile et des sessions d'évaluations ; **expérience 2**, présentation des tests olfactifs. Tous les participants seront également informés qu'ils peuvent se rétracter à tout moment de l'étude et que leur retrait n'entraînera aucune conséquence fâcheuse pour eux-mêmes. Ils seront libres de poser toute question relative à la recherche menée. Lors de la visite d'inclusion, tous les participants répondront au questionnaire d'inclusion, qui est spécifique à chaque groupe (participants post-COVID-19, participants âgés dysosmiques et participants âgés normosmiques, cf annexe 3). Le formulaire de consentement de participation éclairé sera ensuite signé en double exemplaire dont un sera remis au participant.

Expérience 1. « Entraînement olfactif connecté »

Suite à la visite d'inclusion, l'expérience se déroulera en 5 visites (Fig.2) : V1 et V2 correspondent aux évaluations effectuées avant le début de l'entraînement, V3 à l'évaluation à mi-parcours, V4 et V5 aux évaluations effectuées à la fin de l'entraînement. La V1 s'enchaînera avec la visite d'inclusion (Vi) afin de limiter les déplacements des participants.

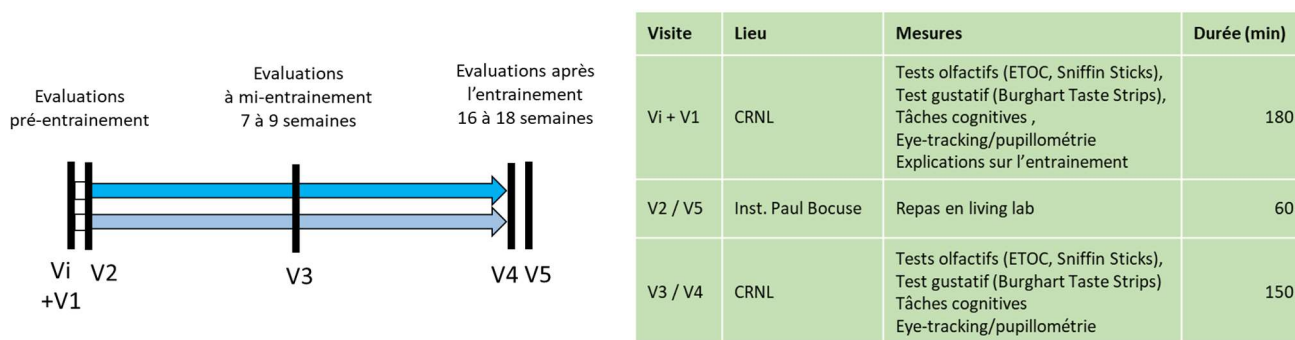


Figure 2 : Récapitulatif de l'enchaînement des différentes visites de l'expérience 1 et de leurs caractéristiques (lieu, mesures effectuées et durée).

Visites 1 et 2 : évaluations pré-entraînement

La V1 se déroulera au CRNL et fera suite à la visite d'inclusion (durée 3h, inclusion comprise). Elle vise à évaluer les performances olfactives, gustatives et cognitives (1^{er} et 2^e objectifs), ainsi que l'activité du système noradrénergique (3^e objectif).

Les participants réaliseront des évaluations olfactives standards (ex. ETOC, Sniffin Sticks) afin de s'assurer de leur statut olfactif (cf critères d'inclusion/exclusion en section 5.1). Les tests olfactifs permettront d'évaluer les performances de détection/localisation et d'identification olfactives. Les participants doivent d'abord localiser quel flacon ou stylo olfactif parmi plusieurs contient une odeur (un seul est odorisé, les autres ne sentent rien), puis identifier l'odeur perçue en choisissant le nom de l'odeur parmi plusieurs propositions ^{10,41}. Le résultat du test olfactif permettra de confirmer le groupe d'appartenance du participant (normosmiques ou dysosmiques). Dans le cas très rare, où un patient supposé normosmique serait catégorisé comme dysosmique par le test olfactif (ou l'inverse), l'investigateur reprendrait le questionnaire d'inclusion correspondant au nouveau groupe avec le participant. Cela ne changera pas la suite du déroulement de l'expérience. La notice d'information et le formulaire de consentement étant identiques pour tous les groupes de l'expérience, ces documents resteront valides. Cette procédure de possibilité de changement de groupe permettra de limiter le nombre de participants exclus.

Les participants réaliseront ensuite une évaluation psychophysique gustative standardisée (ex. Burghart Taste Strips). Ce test consiste à percevoir et identifier différents goûts (salé, sucré, aigre, amer ou rien) en appliquant des bandes gustatives sur la langue.

Ils seront amenés à répondre aux questionnaires suivants (cf annexe 3) :
en lien avec l'olfaction :

- Questionnaire sur l'environnement olfactif habituel du participant
- Odor awareness scale questionnaire
- Questionnaire de qualité de vie et pertes olfactives et gustatives (spécifique aux patients post-COVID-19 et aux participants âgés dysosmiques ou normosmiques),

et pour évaluer leur fonctionnement cognitif :

- CRIq Cognitive Reserve Index questionnaire
- HAD Hospital Anxiety and Depression scale
- MMSE Mini Mental State Examination
- MOCA Montreal Cognitive Assessment
- Questionnaire sur l'état d'éveil : SSS Stanford sleepiness scale

Les participants seront soumis à une évaluation cognitive grâce des tests cognitifs classiques en version numérisée. Ces tests permettront d'évaluer les performances de mémoire spatiale (Matching to sample ⁴² et Corsi block tasks ⁴³) et de flexibilité cognitive (Wisconsin Card Sorting task ⁴⁴).

Afin d'évaluer l'activité du système noradrénergique, des mesures oculomotrices d'eye-tracking/pupillométrie seront également réalisées. L'activité oculomotrice basale et lors de stimulations sensorielles olfactives ou auditives sera mesurée via un dispositif type lunettes (caméra placée sous les yeux, enregistrant uniquement ces derniers et caméra placée sur le front, enregistrant l'écran, modèle « Pupil Core » de Pupil Labs, conforme aux normes européennes avec marquage CE, cf annexe 4). Il n'y aura pas d'enregistrement du visage entier du participant mais uniquement des deux yeux. La stimulation olfactive sera délivrée via un support classique (flacons ou cartes) et/ou un olfactomètre (appareil permettant de délivrer un flux d'air odorisé et contrôlé, via une canule nasale). Les stimulations auditives seront présentées lors d'un protocole type odd-ball task, dans lequel 2 types de sons sont présentés de manière pseudo-aléatoire au participant : un son standard et un son déviant plus rare. Le participant devra répondre aux sons déviants uniquement. Ce paradigme simple et bien établi a démontré sa fiabilité pour l'investigation de la réponse pupillaire lors de stimulations saillantes ³³. Les sons seront délivrés par un casque audio, et le participant fixera un point de fixation sur l'écran. Le système permettra de mesurer les variations de la taille de la pupille en réponse aux stimulations délivrées, les clignements des yeux et les déplacements du regard.

A l'issue de la V1, le protocole d'entraînement sera expliqué de manière détaillée au participant (quand débiter, périodicité, déroulé de la séance journalière etc...). Les participants se verront confier en main propre une enveloppe contenant le matériel nécessaire (cartes olfactives connectées, lecteur de puce RFID) et un code d'accès à la plateforme d'entraînement. Si le participant ne dispose pas déjà d'un support connecté à internet (téléphone ou tablette), une tablette lui sera fournie par les investigateurs pour la durée de l'entraînement. S'il dispose de son propre support, l'investigateur effectuera l'installation de la plateforme numérique. L'investigateur fera ensuite une démonstration du fonctionnement de la plateforme, afin que le participant puisse ensuite s'en servir de manière autonome à son domicile pour l'entraînement. Le participant s'engagera à ce que son domicile soit compatible en termes de sécurité avec la recherche.

La V2 se déroulera à l'Institut Paul Bocuse (durée 1h). Elle vise à évaluer le comportement alimentaire des participants grâce à des questionnaires spécifiques et une prise de repas en living lab.

Les participants répondront aux questionnaires suivants (cf annexe 3) :

- Questionnaire d'alimentation
- Questionnaire de préférences alimentaires
- Questionnaire d'évaluation du comportement alimentaire (avant, pendant et après le repas).

Les participants prendront part à un repas dans un restaurant expérimental visant à reproduire un cadre et une situation réels. Des questionnaires permettront d'évaluer les participants en termes de choix alimentaires, d'additifs ajoutés à la nourriture, d'intensité perçue et de plaisir procuré par un repas. Le repas en question sera préparé par un Chef, le menu sera imposé et plusieurs paramètres (arômes, saveurs...) seront contrôlés ^{45,46}.

Entraînement olfactif connecté

L'entraînement consiste en la présentation quotidienne d'une odeur sous la forme de carte olfactive connectée à gratter (pendant 4 mois). Les cartes contiennent l'odeur par micro-encapsulation et possèdent un système digital d'identification (RFID) qui permet leur reconnaissance par la plateforme sur ordinateur, tablette ou smartphone. Les odeurs utilisées sont des odeurs familières (molécule unique ou mélange de molécules), de valences hédoniques variées (odeurs florales, végétales, alimentaires etc...). A fréquence journalière, le participant se connectera via la plateforme numérique. Guidé par la plateforme, le participant effectuera une tâche d'évaluation de l'intensité ainsi qu'une tâche d'identification de l'odeur parmi plusieurs items proposés. Ces deux tâches seront répétées pour plusieurs cartes olfactives à chaque séance d'entraînement, pour une durée totale de 10 min maximum.

Un suivi personnalisé via la plateforme numérique et un échange téléphonique régulier seront mis en place pour favoriser l'observance. De plus, l'investigateur sera joignable pour le participant par mail (orion.crn-lyon@inserm.fr) pour toutes éventuelles questions, difficultés ou problèmes. Des vidéos explicatives de chaque étape seront également disponibles sur la plateforme numérique. Des SMS de rappel de l'entraînement seront envoyés de manière régulière ou si le participant rate des séances, afin de favoriser l'observance.

Dans le but de limiter l'impact des odeurs domestiques sur la perception des odeurs lors de l'entraînement, les participants seront tenus d'utiliser une pièce exempte d'odeurs (dans la mesure du possible) pour leur entraînement. De plus, ils seront tenus de ne pas fumer, ni boire (autre chose que de l'eau), ni manger dans l'heure qui précède leur entraînement quotidien et les séances d'évaluation, car la fumée de cigarette comme la prise alimentaire sont connues pour modifier la perception des odeurs ⁴⁷. Ces contraintes sont indiquées sur la notice d'information et sur la fiche de consentement.

Visite 3 : évaluations à mi-parcours

Une évaluation à mi-parcours (8 semaines $\pm$ 1 semaine) sera effectuée afin de limiter les conséquences d'un arrêt sur la quantité de données collectées. La marge autorisée permettra une meilleure flexibilité dans les rendez-vous avec les participants.

La V3 sera réalisée au CRNL (durée 2h30). Elle comportera une évaluation olfactive similaire à la Vi+V1 (ETOC, Sniffin sticks), une évaluation gustative (Burghart Taste Strips), cognitive (mémoire spatiale et flexibilité cognitive) et de l'activité du système noradrénergique (eye tracking/pupillométrie) similaires à la V1. Les participants répondront également à nouveau aux questionnaires utilisés lors de la Vi+V1.

Visites 4 et 5 : évaluations après entraînement

L'évaluation terminale sera effectuée après la fin de l'entraînement dans un délai de 2 semaines maximum. Ce délai permettra une meilleure flexibilité dans les rendez-vous avec les participants et le regroupement de sessions d'évaluation alimentaire à Institut Paul Bocuse.

La V4 sera réalisée au CRNL (durée 2h30). Elle sera identique à la V3 et comportera une évaluation olfactive (ETOC, Sniffin sticks), une évaluation gustative (Burghart Taste Strips), cognitive (mémoire spatiale et flexibilité cognitive) et de l'activité du système noradrénergique (eye tracking/pupillométrie). Les participants répondront également à nouveau aux questionnaires utilisés lors des V1 et V3. Les participants ramèneront le matériel prêté lors de cette visite.

La V5 sera réalisée à l'Institut Paul Bocuse (durée 1h). Elle sera identique à la V2 et évaluera le comportement alimentaire des participants grâce à des questionnaires spécifiques et une prise de repas en living lab.

Expérience 2. « Développement et validation du test olfactif psychophysique connecté »

Dans cette expérience, l'objectif est de développer un test d'évaluation olfactive psychophysique connecté (but secondaire). Le test sera basé sur le support des cartes olfactives connectées utilisé dans l'entraînement de l'*expérience 1*. Le test sera effectué par le participant en autonomie, avec un traitement automatisé, homogène et rapide des réponses, permettant une évaluation fiable et une optimisation du temps de passation. Le dispositif à usage unique garantit aussi une sécurité sanitaire. Il existe déjà une version préliminaire du test, cependant certains paramètres doivent être optimisés. Pour ce faire, nous utiliserons des données préliminaires qui ne nécessiteront pas l'implication de nouveaux participants. Dans une optique d'amélioration de la passation et de réduction du temps d'expérience, nous définirons le choix des odorants ainsi que le nombre de cartes. Les odorants seront choisis en fonction de leur stabilité dans le temps.

Ensuite, l'expérience consistera à valider le test par comparaison avec les résultats de tests psychophysiques standards (ex. ETOC, Sniffin Sticks). L'inclusion (cf plus haut) et l'expérience se dérouleront en une seule et unique visite au CRNL. Après avoir répondu à un questionnaire relatif à l'olfaction, les participants réaliseront des évaluations olfactives standards (ex. ETOC, Sniffin Sticks) et seront ensuite évalués grâce au nouveau test psychophysique connecté. Dans ce test, le participant commence par scanner un groupe de cartes afin qu'elles soient identifiées par la plateforme numérique, il peut ensuite gratter et sentir ces dernières, puis rentrer ses réponses dans la plateforme numérique. Pour chaque groupe de cartes, le participant effectuera une tâche de détection de l'odeur : une seule carte au sein du groupe est odorisée, les autres seront des « blancs » sans odorant. Une fois la carte odorisée sélectionnée, il devra en évaluer l'intensité sur une échelle de « très faible » à « très forte », puis identifier cette odeur parmi plusieurs propositions. Ces étapes de détection, d'évaluation d'intensité et d'identification seront répétées pour chaque groupe de cartes. Étant donné l'influence de l'âge et du sexe sur les performances olfactives ⁴⁸, un groupe de participants normosmiques (N = 29) et un groupe de participants dysosmiques (N = 29) seront appariés en âge et en sexe. Dans le cas très rare, où un patient supposé normosmique serait catégorisé comme dysosmique par le test olfactif (ou l'inverse), l'investigateur reprendrait le questionnaire d'inclusion correspondant au nouveau groupe avec le participant. Cela ne changera pas la suite du déroulement de l'expérience. La notice d'information et le formulaire de consentement étant identiques pour tous les groupes de l'expérience, ces documents resteront valides. Cette procédure de possibilité de changement de groupe permettra de limiter le nombre de participants exclus.

Dans le cas particulier d'un participant qui participerait aux deux expériences (expérience 2 puis expérience 1), compte tenu des nombreux points communs dans le déroulé des expériences 1 et 2, un unique entretien téléphonique sera réalisé, suivi d'une unique visite d'inclusion pendant laquelle le participant signera le formulaire de consentement pour l'expérience 2, puis effectuera les tests olfactifs de l'expérience 2, puis signera le formulaire de consentement de l'expérience 1. Le participant n'aura pas besoin de refaire les tests olfactifs nécessaires à l'expérience 1 puisque ceux-ci auront déjà été réalisés dans le cadre de l'expérience 2.

Précautions sanitaires

Dans le cadre de la pandémie de COVID-19, les lieux de recherche ont été adaptés et équipés en conséquence afin d'assurer la protection des participants. Ces mesures seront adaptées en fonction de l'évolution des consignes sanitaires nationales. Lors des rendez-vous au CRNL et à l'Institut Paul Bocuse, si les consignes sanitaires nationales l'exigent, il sera fourni au participant un équipement de protection individuelle si ce dernier n'en possède pas (masque, gel hydro alcoolique...). Les salles et le matériel en interaction avec l'investigateur et le participant seront nettoyés et désinfectés régulièrement et entre chaque participant dans le respect des procédures (cf annexe 5). De plus, chaque participant entrant dans les locaux sera listé afin d'assurer un suivi efficace en cas de cas contact.

4.3. DESCRIPTION DES MESURES PRISES POUR REDUIRE ET EVITER LES BIAIS

TELLES QUE NOTAMMENT LE TIRAGE AU SORT

La sélection des cartes olfactives durant l'entraînement se fera de manière pseudo-randomisée afin de s'assurer qu'une même odeur ne soit pas utilisée deux fois de suite.

Pour l'expérience 1, la répartition des participants dans les sous-groupes contrôles et expérimentaux se fera de manière pseudo-aléatoire, afin d'apparier les sous-groupes en sexe, âge et réserve cognitive.

4.4. DESCRIPTION PRECISE DU DEROULEMENT DE LA RECHERCHE COMPORTANT NOTAMMENT UNE DESCRIPTION DES PRODUITS UTILISES AU COURS DE LA RECHERCHE, DES ACTES PRATIQUES ET DES METHODES UTILISEES, LE CAS ECHEANT, UNE DESCRIPTION DE LA POSOLOGIE ET DES MODALITES D'ADMINISTRATION DU OU DES PRODUITS EXPERIMENTAUX. DESCRIPTION DE LA FORME UNITAIRE, DU CONDITIONNEMENT ET DE L'ETIQUETAGE DU OU DE CES PRODUITS ;

Ce projet de recherche ne comporte pas de produits à administrer aux participants.

4.5. DUREE PREVUE DE PARTICIPATION DES PERSONNES, ET DESCRIPTION DE LA CHRONOLOGIE ET DE LA DUREE DE TOUTES LES PERIODES DE LA RECHERCHE, Y COMPRIS LE SUIVI, LE CAS ECHEANT ;

Expérience 1

La durée de participation aux expériences sera de 4 mois (durée de l'entraînement olfactif), mais les sessions d'entraînement journalières ne dureront qu'environ 5min chacune (10 min max).

Les évaluations au début, à mi-parcours et à la fin de l'entraînement (cf Fig.2) dureront entre 2h30 et 3h pour les visites 1, 3 et 4 au CRNL, 1h pour les visites 2 et 5 à l'Institut Paul Bocuse.

Expérience 2

La durée de l'expérience pour les participants sera d'une heure.

Pour toute la durée de participation à l'étude, les participants ne pourront pas prendre part à une autre recherche sur la personne humaine (à l'exception des participants qui participeront aux deux expériences du présent projet, l'une à la suite de l'autre). Il n'y a pas de période d'exclusion pour ce projet.

4.6. DUREE TOTALE DE LA RECHERCHE (TEMPS NECESSAIRE POUR L'INCLUSION DE TOUS LES SUJETS)

La recherche envisagée a été planifiée pour une durée de **4 années** à compter de la réception de l'avis favorable sans réserve du Comité pour la Protection des Personnes (CPP) auquel le protocole aura été soumis.

Première inclusion des participants : dès l'obtention de l'avis favorable du CPP.

Fin des inclusions de participants : 4 années après la date de 1^{ère} inclusion.

Fin de la période de traitement des données et fin de l'étude : 4 années après la date de fin de la recherche.

4.7. DESCRIPTION DES REGLES D'ARRET DEFINITIF OU TEMPORAIRE :

4.7.1. DE LA PARTICIPATION D'UNE PERSONNE A LA RECHERCHE ;

Les participants peuvent, à tout moment, retirer leur consentement sans avoir à le justifier et sans qu'ils puissent encourir une quelconque responsabilité de ce fait. Cette information leur sera communiquée dans la notice d'information (cf annexes 1 et 2) qui devra être lue avant toute inclusion dans l'étude.

Un entraînement interrompu prématurément ne pourra cependant pas être indemnisé dans sa totalité, mais il sera indemnisé au prorata de sa participation soit par session d'évaluation dûment complétée (Section 12.3).

4.7.2. D'UNE PARTIE OU DE LA TOTALITE DE LA RECHERCHE ;

Pour chaque condition expérimentale, une analyse des résultats préliminaires sur un sous-ensemble des premiers participants permettra de confirmer si la condition expérimentale en question doit être effectuée sur l'ensemble du groupe initialement prévu.

4.8. IDENTIFICATION DE TOUTES LES DONNEES A RECUEILLIR DIRECTEMENT DANS LES CAHIERS D'OBSERVATION, QUI SERONT CONSIDEREES COMME DES DONNEES SOURCE.

La plupart des données seront collectées et stockées sur support informatique (comme une partie des questionnaires, les évaluations olfactives et cognitives connectées) ou inscrites sur papier séparé (une autre partie des questionnaires, évaluation alimentaire) lors des visites d'évaluation. Les données considérées comme données sources et qui pourront être consignées dans le cahier d'observation sont :

- les scores aux tests psychophysiques olfactifs et gustatifs
- les scores aux différents questionnaires (cf annexe 3)
- les observations de l'expérimentateur sur les conditions de réalisation des différents tests, susceptibles d'influer sur les résultats.

Ces données seront pseudonymisées.

5. SELECTION ET EXCLUSION DES PERSONNES DE LA RECHERCHE :

5.1. CRITERES D'INCLUSION DES PERSONNES QUI SE PRETENT A LA RECHERCHE

Pour toutes les expériences :

Tous les participants seront des volontaires des deux sexes et bénéficieront d'un régime de sécurité sociale (seront affiliés à un régime de sécurité sociale ou bénéficiaire d'un tel régime). Les participants dysosmiques (=atteints de déficits olfactifs) seront recrutés en consultations ORL, notamment auprès des Dr Frédéric FAURE (Infirmier Protestante de Lyon, à Caluire et Cuire, et Hôpital Édouard Herriot à Lyon), Dr Djaber BELLIL (Hôpital Nord-Ouest à Villefranche sur Saône et Tarare), Dr Maxime FIEUX (Hospices Civils de Lyon – Centre Hospitalo-Universitaire de Lyon Sud), Dr Guillaume BUIRET (Centre Hospitalier de Valence). Tous les participants auront signé un formulaire de consentement éclairé.

Expérience 1 :

Pour tous les groupes :

- Dans l'éventualité où le participant serait infecté par la COVID-19 en cours d'étude, celui-ci devra en informer les investigateurs et sera exclu de l'étude. En effet, l'infection COVID-19 entraîne des déficits olfactifs dans plus de la moitié des cas, qui interféreront avec l'entraînement olfactif et conduiront à des résultats inexploitable pour l'étude.
- Afin que tous les participants bénéficient du même suivi au cours de l'entraînement, ils devront accepter de recevoir des notifications par SMS. Ces notifications permettront d'informer le participant sur sa progression, l'avancement de l'entraînement, d'éventuels entraînements manqués, la date de la prochaine session d'évaluation, etc...

Groupe de participants dysosmiques post-COVID-19 :

- Les participants devront avoir 18 ans ou plus.
- Les participants post-COVID-19 dysosmiques (= atteints de déficits olfactifs) devront être considérés comme dysosmiques selon les tests standardisés utilisés (ex. ETOC, Sniffin Sticks).
- Afin de s'assurer que les déficits olfactifs persistants soient associés à l'infection à la COVID-19, les participants post-COVID-19 auront été diagnostiqués COVID-19 positifs (PCR, Sérologie ou Scanner thoracique). Ces participants post-COVID-19 ne présenteront plus les symptômes associés à l'infection mais uniquement une dysosmie persistante 2 mois après la date de fin des autres symptômes. L'entraînement olfactif ne semble pas adapté à toute les populations, il s'est notamment montré peu efficace pour des patients souffrant de déficits olfactifs (étiologies diverses) de longue date (> 2 ans)³⁵. Des études ont également montré une corrélation négative

entre la durée des déficits olfactifs (étiologies diverses) et la récupération associée à l'entraînement olfactif ^{49,50}. Ainsi, plus la durée des déficits olfactifs est longue, plus il semble difficile de récupérer l'odorat à l'aide de l'entraînement olfactif. Afin de limiter l'hétérogénéité des participants vis-à-vis de l'entraînement mais aussi de ne pas inclure de participant dans un protocole qui n'a que peu d'intérêt pour lui et pourrait générer de la frustration, la durée des déficits olfactifs sera limitée à 12 mois. Cette période de 12 mois de déficits olfactifs semble être la plus propice à un effet bénéfique de l'entraînement sur les performances olfactives ⁴⁹. C'est pourquoi, les groupes de participants dysosmiques post-COVID-19 devront donc présenter une dysosmie persistante d'au moins 2 mois après la fin des autres symptômes associés à la COVID-19 et d'une durée inférieure à 12 mois.

Groupe de participants dysosmiques âgés :

- Les participants âgés devront avoir 55 ans ou plus.
- Les participants âgés dysosmiques devront être considérés comme dysosmiques selon les tests standardisés utilisés (ex. ETOC, Sniffin Sticks).
- Afin de s'assurer que les déficits olfactifs des participants âgés dysosmiques soient associés au vieillissement, ils devront présenter une dysosmie d'origine autre que la COVID-19 ainsi qu'une absence de déficits olfactifs avant l'âge de 50 ans.

Groupe de participants normosmiques âgés :

- Les participants âgés devront avoir 55 ans ou plus.
- Les participants âgés normosmiques devront être considérés comme normosmiques selon les tests standardisés utilisés (ex. ETOC, Sniffin Sticks).

Expérience 2 :

Groupe de participants dysosmiques :

- Les participants devront avoir 18 ans ou plus.
- Les participants dysosmiques devront être considérés comme dysosmiques selon les tests standardisés utilisés (ex. ETOC, Sniffin Sticks).

Groupe de participants normosmiques :

- Les participants devront avoir 18 ans ou plus.
- Les participants normosmiques devront être considérés comme normosmiques selon les tests standardisés utilisés (ex. ETOC, Sniffin Sticks).

Les participants ne répondant pas à ces critères d'inclusion ne pourront pas participer à l'étude.

5.2. CRITERES DE NON-INCLUSION ;

Ne pourront pas être inclus :

Pour toutes les expériences :

- Les participants ne parlant ou ne comprenant pas le français.
- Les femmes enceintes, parturientes ou allaitantes.
- Les majeurs protégés et les personnes privées de liberté.
- Les participants refusant de participer à l'étude.
- Les participants présentant des allergies connues aux odeurs.

Expérience 1

Pour tous les groupes :

- Les participants ayant des antécédents :
 - de chirurgie de la base du crâne pour tumeurs
 - de traumatisme crânio-facial majeur

- de radiothérapie cérébro-faciale ou chimiothérapie
- de pathologie neurologique inflammatoire ou neurodégénérative
- de rhino sinusite chronique avec ou sans polypes
- Les participant ayant pris part à un protocole de recherche impliquant la modalité olfactive depuis moins de 3 mois (sauf dans le cas où cette étude correspond à l'expérience 2 présenté ici)
- Les participants ayant des troubles oculomoteurs (strabisme, nystagmus...) ou des déficits visuels non corrigés
- Les participants épileptiques
- Les participants ayant des migraines récurrentes
- Afin de s'assurer que les participants puissent effectuer la tâche d'évaluation du comportement alimentaire, ne seront pas inclus :
 - les participants intolérants au gluten
 - les participants ayant un régime alimentaire sans viande (végétarien, végétalien...)
 - les participants présentant une aversion ou une allergie envers le menu proposé lors des repas
- Les participants ne pouvant pas utiliser le dispositif d'entraînement connecté en autonomie

Groupe de participants dysosmiques post-COVID-19 :

- Les patients post-COVID-19 ayant un trouble de l'odorat préexistant à l'infection à la COVID-19
- Les participants a priori dysosmiques considérés normosmiques selon les tests standardisés utilisés (ex. ETOC, Sniffin Sticks).
- Les participants dysosmiques ayant une dysosmie d'obstruction de la voie nasale (polypes...)

Groupe de participants dysosmiques âgés :

- Les participants âgés dysosmiques ayant des déficits olfactifs apparus avant 50 ans
- Les participants a priori dysosmiques considérés normosmiques selon les tests standardisés utilisés (ex. ETOC, Sniffin Sticks).
- Les participants dysosmiques ayant une dysosmie d'obstruction de la voie nasale (polypes...)

Groupe de participants normosmiques âgés :

- Les participants normosmiques qui ne souhaitent pas être informés des résultats des tests psychophysiques standards en cas de détection de troubles de l'odorat
- Les participants a priori normosmiques considérés dysosmiques selon les tests standardisés utilisés (ex. ETOC, Sniffin Sticks).
- Les participants normosmiques ayant un trouble olfactif connu

Expérience 2 :

Groupe de participants dysosmiques :

- Les participants a priori dysosmiques considérés normosmiques selon les tests standardisés utilisés (ex. ETOC, Sniffin Sticks).

Groupe de participants normosmiques :

- Les participants a priori normosmiques considérés dysosmiques selon les tests standardisés utilisés (ex. ETOC, Sniffin Sticks).
- Les participants normosmiques ayant un trouble olfactif connu
- Les participants normosmiques qui ne souhaitent pas être informés des résultats des tests psychophysiques standards en cas de détection de troubles de l'odorat
- Les participants ayant des antécédents :
 - de chirurgie de la base du crâne pour tumeurs
 - de traumatisme crânio-facial majeur
 - de radiothérapie cérébro-faciale ou chimiothérapie
 - de pathologie neurologique inflammatoire ou neurodégénérative
 - de rhino sinusite chronique avec ou sans polypes

5.3. PROCEDURE D'ARRET PREMATURE DE LA RECHERCHE OU D'EXCLUSION POUR UNE PERSONNE DE LA RECHERCHE ET PROCEDURE DE SUIVI DE LA PERSONNE.

Les participants peuvent, à tout moment, retirer leur consentement sans avoir à le justifier et sans qu'ils puissent encourir une quelconque responsabilité de ce fait. Par ailleurs, la participation pourra être interrompue par l'investigateur si le participant n'arrive pas à comprendre et/ou à exécuter les tâches comportementales demandées.

Les participants rapportant l'apparition d'intolérances ou d'allergies aux odorants utilisés au cours de l'étude seront exclus de l'étude et redirigés vers le médecin de leur choix ou leur médecin traitant.

Les participants infectés par la COVID-19 en cours d'étude seront exclus de l'étude et redirigés vers le médecin de leur choix ou leur médecin traitant. Néanmoins, si le participant présente des pertes de l'odorat (dysosmies), il pourra bénéficier de conseils accessibles sur le site odorat-Info ainsi qu'un programme de rééducation olfactive faisable en autonomie (<https://project.crn.fr/odorat-info/docs/conseils/>). Il lui sera conseillé de prendre RDV en consultation ORL, si les déficits olfactifs persistent au-delà de 3 semaines.

Les participants détectés dysosmiques, initialement recrutés comme normosmiques, seront exclus et adressés en consultation ORL.

Les participants exclus, quelle qu'en soit la raison, seront remplacés par d'autres participants : par exemple, un participant inclus comme dysosmique mais dont le test ETOC révèle un statut normosmique sera exclus de l'étude et donnera suite à une nouvelle inclusion.

Toutes les données acquises des participants ayant arrêté prématurément le protocole pourront être utilisées.

6. TRAITEMENT ADMINISTRE AUX PERSONNES QUI SE PRETENT A LA RECHERCHE :

6.1. SERONT MENTIONNES, LE CAS ECHEANT, LES MEDICAMENTS AUTRES QUE LES MEDICAMENTS EXPERIMENTAUX NECESSAIRES A LA REALISATION DE LA RECHERCHE EN PRECISANT NOTAMMENT LES MEDICAMENTS ET TRAITEMENTS AUTORISES ET INTERDITS DANS LE CADRE DU PROTOCOLE, Y COMPRIS LES MEDICAMENTS DE SECOURS.

Aucun médicament n'est administré dans ce protocole.

7. EVALUATION DE LA SECURITE :

7.1. DESCRIPTION DES PARAMETRES D'EVALUATION DE LA SECURITE ;

Afin d'assurer la sécurité des participants, des vérifications régulières de tous les dispositifs expérimentaux utilisés dans les différentes expériences de ce projet seront effectuées.

7.2. LIEU DE RECHERCHE

Les expériences seront effectuées dans les lieux suivants :

- Unité CNRS UMR5292 « Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon » : Centre Hospitalier Le Vinatier, Bâtiment 462 Neurocampus-Michel Jovet, 95 bd Pinel, 69675 Bron Cedex. Lieu autorisé à la recherche impliquant la personne humaine (n°2020-17-0486).
- Centre de Recherche Institut Paul Bocuse Château du Vivier BP 25, 69131 Écully cedex France. Lieu disposant des moyens humains, techniques et matériels adaptés à la sécurité des personnes (article L1121-13 CSP).

Le recrutement des participants dysosmiques sera effectué dans les services ORL des lieux suivants :

- Hôpital Nord-Ouest - Villefranche / Gleize, 39 Plateau d'Ouilly, 69400 Gleize

- Hospices Civils de Lyon - Centre Hospitalo-Universitaire de Lyon Sud, 165 Chemin du Grand Revoyet, 69495 Pierre-Bénite
- Association Hospitalière Protestante de Lyon, 1-3 chemin du penthod, 69300 Caluire et Cuire
- Centre Hospitalier de Valence, 179 Avenue du Maréchal Juin, 26953 Valence
- Hospices Civils de Lyon - Hôpital Edouard Herriot, 5 Place d'Arsonal, 69003 Lyon

Les inclusions seront effectuées dans les lieux suivants :

- Unité CNRS UMR5292 « Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon » : Centre Hospitalier Le Vinatier, Bâtiment 462 Neurocampus-Michel Juvet, 95 bd Pinel, 69675 Bron Cedex. Lieu autorisé à la recherche impliquant la personne humaine (n°2020-17-0486).

8. VIGILANCE ET MESURE DE SUIVI DES PERSONNES

8.1. MODALITE DE SUIVI DES PERSONNES

Au cours de l'entraînement de l'*expérience 1*, les participants seront suivis de manière régulière par appels téléphoniques SMS, mails... Ce suivi permettra d'assurer l'observance, mais aussi de rapporter à l'investigateur d'éventuels problèmes (accès à la plateforme, dispositif d'entraînement défaillant...) ou encore des effets indésirables imprévus. L'*expérience 2* est ponctuelle (1 heure) et ne nécessite pas de suivi particulier. Dans le cas où seraient détectées des anomalies affectant la santé du participant par exemple, celui-ci sera orienté vers le médecin de son choix ou son médecin traitant et un spécialiste adapté.

8.1.1. LISTE DES EFFETS INDESIRABLES PREVISIBLES LE CAS ECHEANT

Un effet indésirable rare mais possible est la survenue d'une réaction allergique à l'une des odeurs présentées. Pour limiter ce risque, les participants ayant une allergie connue ne seront pas inclus dans le protocole. Par ailleurs, si un participant manifestait un quelconque signe d'allergie en réponse aux odeurs (éruption cutanée, signes d'irritation des voies aériennes) ou d'inconfort, le protocole serait immédiatement interrompu, de façon temporaire ou définitive selon les symptômes et le souhait du participant. La notice d'information précisera au participant que dans le cas où une telle réaction survenait, il lui faudra interrompre l'entraînement et prendre contact rapidement avec le médecin de son choix ou son médecin traitant.

Les tests olfactifs ne sont pas réalisés dans un but de diagnostic médical. Il peut toutefois arriver que soient détectées des anomalies, dans ce cas le participant sera informé et conseillé. Ces résultats seront transmis à son médecin traitant ou au médecin de son choix. La détection d'une éventuelle anomalie est susceptible de justifier l'interruption de sa participation à la recherche par l'investigateur. Les participants qui ne souhaitent pas être informés des résultats ne pourront pas participer.

8.1.2. MESURE DE SUIVI DES PERSONNES EN CAS D'EVENEMENTS OU D'EFFET INDESIRABLES

Tout événement ou effet indésirable, c'est-à-dire toute manifestation nocive survenant chez une personne qui se prête à une recherche impliquant la personne humaine, que cette manifestation soit liée ou non à la recherche ou au(x) produit(s) sur le(s)quel(s) porte(nt) cette recherche, sera documenté dans les dossiers des participants et déclaré au promoteur (via le formulaire en annexe 6).

8.2. MODALITE D'ENREGISTREMENT ET DE NOTIFICATION DES EFFETS ET DES EVENEMENTS INDESIRABLES GRAVES AU PROMOTEUR

En cas d'évènement indésirable grave (EIG), l'investigateur notifiera au promoteur sans délai à compter du jour où il en a connaissance, par mail et par téléphone. Ceux-ci seront rapportés à l'aide du formulaire d'enregistrement fourni en annexe 6. Cette notification initiale fera l'objet d'un rapport écrit et sera suivie rapidement par un ou des rapport(s) complémentaire(s) écrit(s) détaillé(s). L'ensemble des EIG sera documenté dans les dossiers des participants.

Dans l'étude présentée ici, nous ne prévoyons pas d'effet indésirable grave.

9. STATISTIQUES :

9.1. DESCRIPTION DES METHODES STATISTIQUES PREVUES, Y COMPRIS DU CALENDRIER DES ANALYSES INTERMEDIAIRES PREVUES ;

Les analyses statistiques seront menées sur les données pseudonymisées. Les données de chaque participant seront identifiées à l'aide d'un code alphanumérique. Les données des participants recueillies dans le cadre de ces études resteront strictement confidentielles. Seuls les scientifiques représentants du promoteur impliqués dans le déroulement des études, ainsi qu'un représentant des autorités de santé, pourront avoir accès aux dossiers des participants. Ils le feront dans le seul but de vérifier l'exactitude des données collectées.

L'analyse des réponses comportementales portera sur des données qualitatives ou quantitatives (telles que évaluations sur échelle, descriptions verbales, choix, temps de réponse, nombre d'erreurs / de succès). L'analyse des données physiologiques d'eye-tracking/pupillométrie se focalisera sur les valeurs moyennes, minimales, maximales, médianes de diamètre pupillaire, les temps de réponse aux stimuli.

Des analyses statistiques classiques seront utilisées : (i) paramétriques, du type analyse de régression, ANOVA, tests de comparaisons de moyennes, et/ou (ii) non paramétriques et multidimensionnelles, analyses corrélatives... (logiciels Statistica®, R, Staview®, Systat, Matlab, Python). Les résultats seront considérés comme significatifs au-delà d'un seuil $p < 0.05$ (probabilités spatialement corrigées avec un False Discovery Rate local). Une correction statistique sera appliquée pour la multiplicité des tests.

Expérience 1

Nous examinerons notamment les effets de l'entraînement (pré- versus post-), du type d'entraînement (avec et sans renouvellement des odorants) sur les paramètres mesurés lors des sessions d'évaluation, ainsi que l'interaction potentielle entre les types d'entraînement et les groupes. Nous examinerons l'effet des atteintes olfactives sur les paramètres mesurés lors des sessions d'évaluations. Nous examinerons également les effets de l'entraînement pré- vs mi-entraînement et mi- vs post-entraînement.

Expérience 2

Dans le but d'évaluer l'efficacité du nouveau test olfactif, les scores obtenus par les dysosmiques et les normosmiques aux tests standards et nouveau seront comparés. Des tests paramétriques, non paramétriques et des modèles d'analyse discriminante seront construits puis testés à l'aide de cross-validation.

9.2. NOMBRE PREVU DE PERSONNES A INCLURE DANS LA RECHERCHE, AVEC SA JUSTIFICATION STATISTIQUE ;

Le nombre total de personnes à inclure dans ce projet planifié sur 4 ans sera au maximum de **352** participants répartis dans les 2 expériences.

Expérience 1

Une méta-analyse sur l'efficacité de l'entraînement olfactif recensant 13 études, pour un total de 1005 participants⁵¹ (déficits olfactifs d'origine diverses) a mis en évidence une large taille d'effet (Hedges' $g = 1.10$) de l'entraînement sur le score TDI (Treshold, Discrimination, Identification), ce qui nous amène à des effectifs théoriques d'environ 15 participants par groupe ($\alpha = 0.05$, power = 0.8). Cependant, le taux d'observance étant peu satisfaisant dans de tels protocoles d'entraînement (64% d'après une étude de l'équipe)¹⁹, 10 participants supplémentaires permettront de prévenir les potentiels abandons.

De plus, en France, la prévalence des déficits olfactifs diagnostiqués chez les personnes déclarant avoir un odorat normal est estimée à environ 16 %¹¹. De ce fait, parmi 25 participants recrutés en tant que normosmiques, nous nous attendons à identifier environ 4 participants présentant des déficits olfactifs lors de la visite d'inclusion. La prévalence de l'absence de déficits olfactifs chez les participants recrutés en tant que

dysosmiques (âgés et post-COVID-19) est difficile à évaluer, par conséquent, 4 participants supplémentaires seront également prévus dans ces groupes.

Enfin, l'infection à la COVID-19 contractée en cours d'étude est un critère d'exclusion (cf point 5.3). L'évolution incertaine de la situation sanitaire (notamment due à l'apparition de nouveaux variants) ne permet pas une estimation fiable de la fraction actuelle et à venir de participants infectés au cours d'un protocole de 4 mois sur les 4 ans à venir. 20 participants supplémentaires par groupe devraient nous permettre de compenser ces potentielles exclusions quelle que soit l'évolution de la situation sanitaire.

Les 3 sous-groupes (dysosmiques post-COVID-19, âgés normosmiques, âgés dysosmiques) expérimentaux et contrôles de l'**expérience 1** seront donc constitués de 49 participants chacun, pour **un total de 294** participants. La répartition des participants dans les sous-groupes contrôles et expérimentaux se fera de manière pseudo-aléatoire, afin d'apparier les sous-groupes en sexe, âge et réserve cognitive. De même, les groupes âgés normosmiques et âgés dysosmiques seront appariés selon les mêmes critères.

Expérience 2

Au travers d'études antérieures, l'équipe a déjà développé et validé des tests psychophysiques olfactifs, comme une version courte de l'ETOC ⁴¹ ou encore une étude pilote avec 5 cartes olfactives en version non-connectée (projet LION, 2019-2020, financement AAP Tech4Inclusion, IDEX PULSALYS, coord. M.Bensafi). Les résultats ont montré qu'un effectif de 50 participants (25 dysosmiques et 25 normosmiques) était suffisant pour évaluer la spécificité et la sensibilité du test, notamment grâce à un appariement en âge et en sexe permettant de limiter l'effectif nécessaire en contrôlant l'influence de ces facteurs sur les performances olfactives.

Comme pour l'**expérience 1**, 4 participants supplémentaires permettront d'anticiper des déficits olfactifs chez les participants recrutés en tant que normosmiques et inversement pour les participants recrutés en tant que dysosmiques.

Chaque groupe (dysosmiques, normosmiques) de l'**expérience 2** sera donc constitué de 29 participants, pour **un total de 58 participants**.

L'investigateur s'engage à envoyer au promoteur un rapport à mi-parcours indiquant l'état d'inclusion et les difficultés éventuelles rencontrées.

9.3. CHOIX DES PERSONNES A INCLURE DANS LES ANALYSES.

Nous incluons les données d'un participant dans les analyses si ses scores aux différents tests ne dévient pas de façon extrême par rapport à la moyenne obtenue sur l'ensemble de l'échantillon considéré (par exemple moyenne +/- 2 écart-types), et si le participant participe à l'expérience dans sa globalité. Les données altérées par des problèmes techniques (défaut d'enregistrement sur la plateforme...) ou par le non-respect des consignes pourront ne pas être prises en compte dans l'analyse des résultats.

10. DROIT D'ACCES AUX DONNEES ET DOCUMENTS SOURCE.

Les données recueillies et les documents source concernés par le droit d'accès sont :

- Données personnelles (nom, prénom) : consentement, table de correspondance, âge, sexe,
- Données médicales, Régime alimentaire,
- Données de questionnaires sur l'olfaction, la somnolence, la réserve cognitive, la qualité de vie, la cognition, l'olfaction, l'anxiété/dépression, la gustation, l'alimentation,
- Données expérimentales : performances psychophysiques olfactives et gustatives, performances cognitives, variation de signaux psychophysiologiques oculomoteurs.

Les investigateurs acceptent de se conformer aux exigences du promoteur et de l'Autorité Compétente. Les données ne pourront être consultées que par les personnes qui collaborent à la recherche, désignées par l'investigateur ou par un représentant des autorités administratives compétentes. L'accès aux données cliniques et sources sera direct en cas d'audits commandés par le promoteur ou inspections menées par les autorités administratives compétentes.

Les personnes ayant un accès direct aux documents prennent toutes les précautions nécessaires en vue d'assurer la confidentialité des informations relatives aux personnes qui se prêtent à la recherche, notamment en ce qui

concerne leur identité et les résultats obtenus. Ces personnes, au même titre que les investigateurs eux-mêmes, sont soumises au secret professionnel.

Les informations recueillies sont traitées confidentiellement. Elles peuvent faire l'objet de présentations scientifiques ou de publications dans la presse médicale et scientifique, mais en aucun cas le nom des participants ne doit figurer avec les données.

11. CONTROLE ET ASSURANCE DE LA QUALITE.

Les données de chaque participant concernant le protocole seront transcrites au fur et à mesure sur les feuilles standardisées de recueil de données qui seront pseudonymisées grâce à un code alphanumérique. Les données collectées par la plateforme numérique lors de l'entraînement journalier (*expérience 1*) seront strictement non-identifiantes : code participant, date de connexion, identité des cartes, scores d'évaluation d'intensité et d'identification olfactives. Ces données seront envoyées puis stockées sur le serveur LimeSurvey du CRNL (serveur sécurisé par mot de passe et identifiant personnel). La saisie des données sera assurée par les membres de l'équipe impliquée dans l'étude pour établir leur reproductibilité et validée par le coordinateur. Elles seront archivées dans le laboratoire à l'initiative de l'investigateur principal dans un lieu sécurisé.

Le contrôle qualité des feuilles standardisées de recueil de données et des formulaires d'information et de consentement sera assuré par l'équipe investigatrice sous la responsabilité du promoteur. Toutes ces données, gardées en lieu sûr, seront consultables par toute personne autorisée, mandatée par le promoteur.

L'investigateur principal dirige et surveille la réalisation de la recherche sur les lieux définis en Section 1.4.2. Il assure la coordination entre les différents collaborateurs impliqués dans ce projet, listés en Section 1.4.2 et dont la nature des contributions est détaillée en Section 2.2.

Gestion et protection des données

Pour toutes les expériences, les données des questionnaires d'inclusions seront strictement collectées sur papier, cependant les autres questionnaires pourront être collectées aussi bien sur papier que par internet sur une interface dédiée (ex. LimeSurvey : données collectées sur un serveur sécurisé par mot de passe et identifiant personnels), et ceci de façon pseudonymisée (utilisation par les participants d'un code alpha numérique fourni par l'investigateur).

12. CONSIDERATIONS ETHIQUES.

12.1. CONSENTEMENT

Le participant prend connaissance de la notice d'information (cf annexes 1 et 2), remplit et signe le formulaire de consentement (cf annexes 1 et 2). L'investigateur répond à toute question que le participant souhaite poser avant que le participant ne donne son consentement et avant le début de la participation. Les participants peuvent, à tout moment, retirer leur consentement sans avoir à le justifier et sans qu'ils puissent encourir une quelconque responsabilité de ce fait.

12.2. PSEUDONYMISATION OU ANONYMISATION DES DONNEES

Toutes les données seront pseudonymisées par l'attribution d'un code par participant, c'est-à-dire que chaque participant sera identifié par un code alphanumérique unique dans le cadre de cette recherche.

Le code suivant sera utilisé :

COV_intialeNOM_InitialePrenom_numéro d'inclusion, pour les participants des groupes post-COVID

AGE_intialeNOM_InitialePrenom_numéro d'inclusion, pour les participants âgés

12.3. INDEMNITES EN COMPENSATION DES CONTRAINTES SUBIES

L'indemnisation sera effectuée sous forme de virement bancaire.

Pour l'*expérience 1*, les participants seront indemnisés 80 euros, pour l'intégralité de l'étude. Un entraînement interrompu prématurément ne pourra cependant pas être indemnisé dans sa totalité, mais il sera indemnisé au prorata de sa participation soit par session d'évaluation dûment complétée.

Pour l'*expérience 2*, les participants seront indemnisés 10 euros.

A cette indemnisation s'ajoutera le remboursement des frais de déplacement liés à la recherche (depuis le domicile du participant et sur présentation des justificatifs correspondants).

12.4. PROTECTION DES DONNEES A CARACTERE PERSONNEL

Le traitement des données personnelles des participants s'effectue conformément à la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés et au règlement européen n°2016/679 sur la protection des données. L'investigateur et son équipe se sont engagés à se conformer à la méthodologie de référence MR-001 pour les traitements de données personnelles opérés dans le cadre de la présente recherche impliquant la personne humaine. Les participants sont informés de leurs droits et des modalités d'exercice de ceux-ci en application de la réglementation. Ils acceptent le traitement de leurs données conformément à la notice d'information et formulaire de consentement. Le participant pourra exercer son droit d'accès et de rectification garanti par le RGPD en s'adressant à orion.crn1-lyon@inserm.fr comme indiqué dans le formulaire de consentement. En particulier, la collecte des images des participants lors des mesures de l'activité oculomotrice (*expérience 1*) sera strictement non-identifiante, conformément à la MR-001. Les images collectées des participants se limiteront aux yeux grâce à un dispositif d'eye-tracking/pupillométrie de type lunettes.

13. CONSERVATION DES DOCUMENTS ET DES DONNEES RELATIVES A LA RECHERCHE.

Le participant, s'il le désire, a la possibilité de vérifier l'exactitude des données le concernant présentés dans ce fichier et d'exercer son droit de rectification et d'opposition en s'adressant à Marion RICHARD par mail à orion.crn1-lyon@inserm.fr.

L'ensemble des données et documents sont sous la responsabilité de l'équipe investigatrice. Les données seront conservées pendant la durée du protocole (4 ans) puis 4 ans après la fin du projet pour permettre l'analyse des données et la publication des résultats soit pour une durée totale de 8 ans.

Les documents et données ci-dessous seront ensuite archivés (en archivage intermédiaire) pour une durée de 15 ans conformément à la réglementation en vigueur, à l'issue de cette période les documents seront soit archivés définitivement, soit éliminés avec visa des Archives de France :

- l'exemplaire original des consentements éclairés signés des participants
- la table de correspondance
- les données sources

L'archivage aura lieu dans des locaux appropriés et fermés à clé conformément aux Bonnes Pratiques Cliniques et accessibles uniquement à l'investigateur et aux expérimentateurs.

Les données recueillies dans le cadre de cette étude pourront être réutilisées lors de recherches ultérieures exclusivement à des fins scientifiques. Les données expérimentales et démographiques pourront être utilisées pour d'autres études a posteriori sauf si le participant s'y oppose explicitement, auprès de l'investigateur.

14. FINANCEMENT ET ASSURANCE, SI CES POINTS NE FONT PAS L'OBJET D'UN DOCUMENT DISTINCT (PAR EXEMPLE, CONTRAT OU CONVENTION).

Le projet présenté ici fait l'objet d'un financement régional Auvergne Rhône-Alpes pour une durée de 4 ans (AAP Pack Ambition Recherche 2021). L'établissement gestionnaire du financement est l'Université Claude Bernard Lyon 1.

15. REGLES RELATIVES A LA PUBLICATION.

Lorsque des manuscrits seront rédigés en vue de publier les résultats de cette recherche dans une revue scientifique, nous considérerons que sont auteurs de droit tous ceux qui :

- ont joué un rôle substantiel dans la conception du projet et du protocole expérimental, dans la collecte des résultats, et/ou dans l'analyse et l'interprétation des résultats ;
- ont participé à la rédaction de l'article ou ont effectué une relecture correspondant à un apport significatif au niveau du contenu intellectuel ;

Les auteurs devront approuver explicitement la version finale du manuscrit, à la fois le contenu scientifique et la liste des signataires, engageant ainsi directement leur responsabilité.

Concernant l'ordre des auteurs, il sera discuté de façon collégiale et argumenté si besoin en fonction des contributions de chacun. Le doctorant conduisant les expériences (Erwan Moussy) sera premier auteur sur plusieurs publications issues de ces travaux. L'investigateur principal (Marion Richard) ainsi que Camille Ferdenzi-Lemaitre et Moustafa Bensafi, qui ont joué un rôle primordial dans la conception des protocoles, seront derniers auteurs sur la plupart des publications, ou premier auteur le cas échéant.

16. LISTE DES ANNEXES, LE CAS ECHEANT.

1. NIFC (Notice d'information/Formulaire de consentement) expérience 1
2. NIFC (Notice d'information/Formulaire de consentement) expérience 2
3. Questionnaires utilisés (incluant les références bibliographiques)
4. Certificat de conformité CE du dispositif eye-tracker
5. Procédures sanitaires appliquées dans le cadre du protocole
6. Évènements indésirables
7. CV des investigateurs

Avis du Comité de protection des personnes Sud-Est III sur Demande Initiale

Informations CPP

Nom du CPP : Comité de protection des personnes Sud-Est III

Adresse : Groupement Hospitalier Est - Bâtiment Pinel - 59 Boulevard Pinel 69500 BRON France

Courriel : cpp.sud-est-3@chu-lyon.fr

Numéro de téléphone : 0427856245

Informations promoteur

Organisme : CNRS

Nom et prénom : RENE Alice

Investigateur

Investigateur : Marion RICHARD

Informations dossier

Numéro SI : 22.03083.000140

Numéro national : 2022-A01042-41

Référence interne : 22 006

Règlementation : Loi Jardé

Qualification : Catégorie 2

Produit ou acte : Hors produits de santé (produits non mentionnés à l'article L.5311-11 du code de la santé publique)

Titre : Entrainement olfactif connecté : impact sur la cognition et le bien-être

Ce dossier a été étudié en séance le 20/09/2022.

Au vu des réponses obtenues, l'avis suivant a été émis :

Avis favorable

Personnes ayant délibéré

Collège	Catégorie	Nom et prénom
Collège I	Qualification RIPH - Biostatistique ou épidémiologie	DECULLIER Evelyne
Collège I	Qualification RIPH - Biostatistique ou épidémiologie	CHAPUIS François
Collège I	Qualification RIPH - Autre	DELPUECH Claude

Collège I	Qualification RIPH - Autre	SAPPEY-MARINIER Dominique
Collège I	Qualification RIPH - Autre	AUROUX Aline
Collège I	Qualification RIPH - Autre	RAFFIN Mahé
Collège I	Spécialiste de médecine générale	PAMIES Sophie
Collège I	Spécialiste de médecine générale	DE FREMINVILLE Humbert
Collège I	Pharmacien hospitalier	JANOLY-DUMENIL Audrey
Collège II	Compétence éthique	CHIROSEL Agathe
Collège II	Compétence en sciences humaines et sociales ou action sociale	BERNARD DE DOMPSURE Violaine
Collège II	Compétence en sciences humaines et sociales ou action sociale	TROADEC Laurine
Collège II	Compétence juridique	SCALISI Nina
Collège II	Compétence juridique	GIOVANI Alexandre
Collège II	Compétence juridique	LIOTARD-GAZQUEZ Mireille
Collège II	Représentant d'association agréée	CAMPANILE Lucio
Collège II	Représentant d'association agréée	LE MANER Patrick
Collège II	Représentant d'association agréée	BELLION Evelyne

Documents analysés par le CPP

Catégorisation	Intitulé	Date de dépôt
ADD - Doc additionnel	2022-A01042-41_ADDITIONNEL_R18_v1_20220624_ORION- 22006.rtf	02/08/20 22
ADD - Doc additionnel	2022-A01042- 41_ADDITIONNEL_R18_FINAL_v2_20220902_ORION-22006.rtf	09/09/20 22
ADD - Doc additionnel	2022-A01042- 41_ADDITIONNEL_R18_MODIFAPP_v2_20220902_ORION- 22006.rtf	09/09/20 22
ASS - Assurance	2022-A01042-41_ASSURANCE_v1_20220727_ORION- 22006.pdf	02/08/20 22
COU - Courrier	2022-A01042- 41_COURRIER_DélégationCPP_v1_20220726_ORION- 22006.pdf	02/08/20 22
COU - Courrier	2022-A01042-41_COURRIER_R14_v1_20220726_ORION- 22006.pdf	02/08/20 22

DEM - Demande autorisation	2022-A01042-41_DEMANDE_R15_v1_20220624_ORION-22006.pdf	02/08/2022
DOC - Autres documents	2022-A01042-41_DOCUMENT_BordereauANSM_20220428_ORION-22006.pdf	02/08/2022
DOC - Autres documents	2022-A01042-41_DOCUMENT_Evenements-indesirables_Annexe6_v1_20220624_ORION-22006.docx	02/08/2022
DOC - Autres documents	2022-A01042-41_DOCUMENT_BPC_v1_20220624_ORION-22006.pdf	02/08/2022
DOC - Autres documents	2022-A01042-41_DOCUMENT_Covid-19_Annexe5_v1_20220816_ORION-22006.doc	16/08/2022
DOC - Autres documents	2022-A01042-41_DOCUMENT_Covid-19_Annexe5_FINAL_v2_20220624_ORION-22006.doc	09/09/2022
DOC - Autres documents	2022-A01042-41_DOCUMENT_Covid-19_Annexe5_MODIFAPP_v2_20220624_ORION-22006.doc	09/09/2022
DON - Données : preuve de conformité du traitement des données	2022-A01042-41_DONNEES_v1_20190326_ORION-22006.pdf	02/08/2022
INF - Doc Information	2022-A01042-41_NIFC_Expe1_Annexe1_FINAL_v3_20220929_ORION-22006.docx	29/09/2022
INF - Doc Information	2022-A01042-41_NIFC_Expe1_Annexe1_MODIFAPP_v3_20220929_ORION-22006.docx	29/09/2022
INF - Doc Information	2022-A01042-41_NIFC_Expe2_Annexe2_FINAL_v3_20220929_ORION-22006.docx	29/09/2022
INF - Doc Information	2022-A01042-41_NIFC_Expe2_Annexe2_MODIFAAP_v3_20220929_ORION-22006.docx	29/09/2022
JUS - Justification lieux de recherche	2022-A01042-41_EQUIPEMENT_v1_20220624_ORION-22006.pdf	02/08/2022
MCE - Marquage CE	2022-A01042-41_DOSSIER_TECHNIQUE_MarquageCE_Annexe4_v1_20220624_ORION-22006.pdf	02/08/2022
PRO - Protocole	2022-A01042-41_PROTOCOLE_v1_20220624_ORION-22006.pdf	02/08/2022
PRO - Protocole	2022-A01042-41_PROTOCOLE_MODIFAPP_v2_20220902_ORION-22006.docx	09/09/2022
PRO - Protocole	2022-A01042-41_PROTOCOLE_FINAL_v2_20220902_ORION-22006.docx	09/09/2022
QUE - Echelles/questionnaires	2022-A01042-41_QUESTIONNAIRES_Annexe3_v1_20220624_ORION-22006.docx	02/08/2022
REP - Courrier de réponse	2022-A01042-41_COURRIER_REPONSE_v1_20220908_ORION-22006.docx	09/09/2022
RES - Résumé	2022-A01042-41_RESUME_v1_20220624_ORION-22006.docx	02/08/2022

Pour le CPP SUD-EST III

Le Président de séance, Docteur Claude DELPUECH

CPP SUD-EST III
Groupement Hospitalier Est
Bâtiment Pinel
59 Boulevard Pinel
F-69500 BRON
Tél : 04 27 85 62 45

Annexe financière des partenaires laboratoires présentant en coûts additionnels

(voir consignes détaillées à droite de chaque tableau)

Bénéficiaire : UCB Lyon 1
Acronyme du projet : ORION

Régime de TVA (TTC ou HT) :

Tableau 1 : dépenses de personnel

Code ligne	Description	Coût horaire	Nombre d'heures	Coût total
1a	doctorant	21,00	4821	101 241,00 €
1b				- €
1c				- €
1d				- €
Total T1 :				101 241,00 €

Tableau 2 : amortissements d'équipements de R&D

Code ligne	Description	Année d'acquisition	Valeur d'acquisition	Durée de l'amortissement (en année)	Amortissement annuel	Durée d'utilisation (en années)	Coût total
2a	Dispositif eye-tracker pour tests cognitifs	2022	2 865,00	5	573,00	5	2 865,00 €
2b							- €
2c							- €
2d							- €
Total T2 :							2 865,00 €

Tableau 3 : dépenses de sous-traitance et prestations externes

Code ligne	Description	Coût total
3a	sessions expérimentales de repas au living lab de Institut Paul Bocuse (300 repas = 2 repas par sujet x 150 sujets)	25 000,00 €
3b	prestation IPAF (développement de l'interface numérique pour la reconnaissance des cartes olfactives et le développement des tests	5 000,00 €
3c		- €
3d		- €
3e		- €
Total T3 :		30 000,00 €

Tableau 4 : frais de mission et déplacements

Code ligne	Description	Coût total
4a	missions (congrès national et international pour statutaires et doctorant du projet, déplacements pour réunion des partenaires ou	5 500,00 €
4b		- €
4c		- €
4d		- €
4e		- €
Total T4 :		5 500,00 €

Tableau 5 : autres dépenses

Code ligne	Description	Coût total
5a	frais de publication	2 000,00 €
5b	matériel de désinfection sanitaire	1 500,00 €
5c	Impression des cartes olfactives (30000 cartes)	13 000,00 €
5d	puces RFID (30000 unités à 0,1 euros l'unité)	3 000,00 €
5e	lecteurs de puces RFID (70 unités à env 47 euros l'unité)	3 300,00 €
5d	Matériel pour la passation des tests olfactifs , cognitifs et questionnaires	- €
6e	matériel pour la préparation des kits d'entrainement et du living lab (inclus 5 tablettes numériques)	4 000,00 €
5d	Frais liés à la recherche pour les participapnts selon les conditions définites par le Comité de Protection des Personnes (150 participants)	12 000,00 €
7e	petit matériel pour validation du test clinique	1 335,00 €
Total T6 :		40 135,00 €

Tableau 6 : dépenses forfaitaires (2)

Code ligne	Description	Coût total
6a	Part assise sur les dépenses de personnels	T1 x 20 % 20 248,20 €
Total des dépenses prévues		T1 +...+ T6 = 199 989,20 €

Rappel notice "annexe financière des partenaires laboratoires présentant en coûts additionnels"

Le modèle d'annexe financière s'applique aux Etablissements et organismes publics de recherche.

Tableau 1	Accepté : dépenses afférentes aux personnels non permanents (doctorants, CDD, post-docs, stagiaires, ingénieur ou technicien) : sous contrat dont le titulaire est l'employeur au sens juridique du terme ; affectés aux travaux de recherche faisant l'objet du projet ; Dépenses prises en compte : rémunérations du personnel (telles que figurant sur la déclaration annuelle des salaires), charges de Sécurité Sociale et de Prévoyance et autres charges sociales, gratifications de stage. Exclu : dépenses du personnel statutaire non acceptées. Recommandations : plafond des coûts horaires chargés pour les dépenses de personnel --> doctorants (maximum 25€, 36 mois), post-doctorants (25 à 35 €), techniciens (20 à 45 €), Ingénieur (40 à 65 €). Un temps plein correspond à 1607 heures par an. Le taux horaire du personnel est calculé tel que : $\text{taux horaire direct} = (\text{salaires bruts annuels (figurant sur la DAS)} + \text{charges sociales}) / 1607 \text{ heures}$.
-----------	--

Tableau 2	Accepté : dépenses amortissables afférentes à certains actifs constituant le patrimoine du partenaire. Seuls peuvent être pris en compte des équipements et installations destinés à la R&D et dédiés au projet. Sauf cas exceptionnels justifiés, ces matériels doivent avoir été acquis moins d'un an avant le début des travaux du projet ; le taux d'utilisation de ces matériels pour les besoins du projet doit être relativement élevé (supérieur à 30 %). L'unité est l'annuité d'amortissement d'un équipement Exclu : dépenses relatives à des équipements qui, par nature, ne peuvent entrer durablement dans le patrimoine (actif immobilisé) de l'entreprise ou du laboratoire, c'est-à-dire les équipements amortis en un seul exercice, ainsi que les dépenses afférentes à des équipements de faible montant unitaire, ainsi que tout matériel informatique destiné à une utilisation bureautique.
-----------	---

Tableau 3	Le terme « sous-traitance » doit être entendu au sens de l'opération par laquelle le demandeur confie à un tiers le soin d'exécuter pour elle et selon un certain cahier des charges préétabli, une partie des productions ou services dont elle conserve la responsabilité contractuelle. Accepté : les charges externes en provenance de tiers, afférentes à des dépenses de sous-traitance générale (ex. étude ou prestation ingénierie), destinées à satisfaire les besoins internes du demandeur dans le cadre du projet. Exclu: les prestations liées à la gestion de projet et les prestations internes à l'établissement
-----------	---

Tableau 4	Accepté : frais de missions R&D désignés, dans la première partie de la ligne, selon leur objet et le nombre des déplacements (exemple : 10 réunions à Paris pour 3 personnes): plafonnés à 10 000€. Concernant les congrès, ne sont tolérés que les frais relatifs à un seul évènement (4000€). Exclu : frais relatifs à des tâches ou activités ne faisant pas intrinsèquement partie du projet (par exemple, des missions destinées à la commercialisation de futurs produits ou à l'organisation de structures de partenariat économique ou financier entre partenaires).
-----------	---

Tableau 5	Accepté : dépenses spécifiques, afférentes à des achats réalisés pour les besoins exclusifs du projet et pour des montants relativement élevés, notamment au regard du montant des frais forfaitisés pris en compte dans le tableau 7. Les dépenses d'achats de sous-traitance incorporés directement aux ouvrages, travaux et produits R&D. Les frais de publication sont plafonnés à 2000 €. Les frais de PI sont plafonnés à 5000 €. Ce tableau concerne des dépenses relatives à des achats de biens consommables (non-amortissables) ou des achats de sous-traitance incorporée directement dans le produit R&D. Leur nature et leur nombre sont précisés dans la première partie de chaque ligne. Sont inscrits dans une même ligne des consommables homogènes par nature ou destination. Exclu: les frais de communication de type site web, logo, charte graphique...
-----------	---

Tableau 6	Application d'un taux forfaitaire de 20 % des dépenses directes de personnel éligibles, afin de couvrir les dépenses indirectes du projet, dont les charges de gestion
-----------	---



ATTESTATION POUR PAIEMENT D'INDEMNITES

Je soussigné, **Marion RICHARD**, investigateur du projet de recherche **ORION « Entraînement olfactif connecté : impact sur la cognition et le bien-être »** certifie que :

Nom / Prénom : _____

Adresse postale : _____

Code Postal / Ville : _____

Identifié sous le numéro de commande n° : _____

a bien participé au projet de recherche le .. / .. /

A ce titre le participant recevra la somme de€

Fait à,

Le :

Signature de l'investigateur