



Genève, le 13/12/2022

**RAPPORT D'ACTIVITES DANS LE CADRE DU RENOUVELLEMENT DU MANDAT DE
PROFESSEUR ORDINAIRE DE M. MARC CHANSON**

- **Période du mandat:** du 01/07/2020 au 30/09/2024

Madame, Monsieur,

Nommé à la fonction de Professeur ordinaire à la Faculté de Médecine depuis juillet 2020, je dirige un groupe principalement affilié au département de Physiologie Cellulaire et Métabolisme (PHYM) et secondairement au département de pédiatrie, Gynécologie et obstétrique (PGO).

- **Activités d'enseignement :**

Au moment de ma nomination et toujours d'actualité, j'ai le plaisir d'assurer la Présidence du Comité bachelor. Par ailleurs, j'enseigne en première année de médecine dans le module sur le système respiratoire (4h/an) et dans le cas de liaison sur la mucoviscidose (1h/an). En deuxième année bachelor, je suis tuteur dans l'unité APP « Nutrition, Digestion et Métabolisme » et je participe également aux Travaux Pratiques d'histologie sur le Système Digestif et le système Respiratoire (28-30h/an). Concernant le post-gradué, je participe occasionnellement en tant que moniteur aux « Chapitres Choisis » pour les étudiants du programme de l'Ecole doctorale. Finalement, je contribue à produire du matériel d'évaluation par des questions QCM pour l'ensemble de ces enseignements. Je participe à l'évaluation des étudiants pour l'examen oral d'Histologie.

J'ai supervisé les stage Master de Marie-Thérèse Bou Younes (09.2020-08.2022) et de Chloé Bouchon-Bitaud (06-07.2022). Je suis également heureux du succès de Aderonke Sofoluwe qui a défendu sa thèse de doctorat en février 2019. J'encadre en ce moment Tahir Idris dont la défense de son travail de thèse est prévue en juin 2023. Finalement, je supervise les rapports et les présentations de mon doctorant (Tahir idris) et post-doctorants (Dre. Juliette Simonin et Dr. Mehdi Badaoui). Deux post-doctorants et un candidat au PhD rejoindront mon laboratoire en 2023.

- **Activités de recherche :**

My research line is best summarized as "cell-cell and cell-matrix interactions in innate defense mechanisms of the Cystic Fibrosis (CF) airway disease". As such, I am an active and recognized researcher in both the CF and the Gap Junction research fields. We investigate the host response to infection by the opportunistic pathogen *Pseudomonas aeruginosa* (Pa) in CF, a genetic disease caused by mutations in the cystic fibrosis transmembrane conductance regulator (CFTR) gene, which codes for an anion channel. Several projects (listed from 2017) where I am PI or co-PI are summarized below:

2017-2021 SNSF #310030_172909/1, seul requérant (48 mo, 632'000 CHF).
Intercellular signaling in cystic fibrosis airway innate host defense mechanisms.

Chronic infection of the airways, excessive innate immune response and altered integrity of the airway epithelium barrier are deleterious manifestations of CF. Innate host defense relies on intercellular



communication mediated in part through connexin-made and pannexin-made membrane channels. In the frame of this project, we have contributed to increase our understanding of:

- The response of CF human airway epithelial cells (hAECs) to viral infection (Sofoluwe et al., 2020).
- The role of gap junctions and of the ATP-conducting channel pannexin1 in immune cell (dendritic cells and neutrophils) functions (Ruez et al., 2018 & Sofoluwe et al., 2019).
- The role of Rho GTPases in the barrier integrity of CF airway epithelium (Badaoui et al., 2020).

2017/2018 Vaincre la mucoviscidose, co-requérant, PI (12 mo, 29'500 €) ; Société Suisse pour la Mucoviscidose CFCH, seul requérant (12 mo, 15'000 CHF). *Un modèle de rat déficient pour le CFTR (MUKORAT).*

In collaboration with Prof. I Sermet-Gaudelus and Dr. C.H. Cottart, INSERM 1151 INSERM Université de Paris, France, we have generated cystic fibrosis KO and F508-del-CFTR rats by Crispr-Cas9. The characterization of the two animal models has been published (Dreano et al., 2019). We are now investigating the lung functions of the KO CFTR rat model.

2021/2022 Fondation Gottfried & Julia Bangerter-Rhyner, seul requérant (24 mo, 100'000 CHF); Mucoviscidose Suisse, co-requérant (24 mo, 61'000 CHF). *Tackling the infection-prone phenotype of the CF airway epithelium.*

In this project, which is still undergoing, we aim to develop alternative therapeutic strategies that target Pa adhesion to the airway epithelium. We recently found that the CF airway epithelium is predisposed to infection by means of luminal bacterial docking stations made of fibronectin and $\beta 1$ integrin (Badaoui et al., 2020). To this end, we will characterize fibronectin remodeling in CF and determine the fibronectin domains recognized by Pa. Thus, we will generate anti-adhesive blocking antibodies that specifically inhibit the interaction of Pa with fibronectin and implement this immunotherapy in CF.

2021-2025 SNSF #310030_204167/1, seul requérant (48 mo, 631'901 CHF). *Inter- and intracellular signaling in cystic fibrosis airway epithelium cell polarisation and differentiation.*

This ectopic expression of fibronectin/ $\beta 1$ integrin in CF airway epithelial cells is caused by overexpression of the GTP exchange factor Vav3, a Rho GTPase activator. In addition to their capacity to regulate cytoskeleton remodeling during regeneration and repair of the airway epithelium, Vav proteins are involved in signal transduction through their functional interaction with membrane receptors. This project aims to understand how CFTR contributes to the mechanisms regulating airway epithelial cell differentiation/polarization and defense against infection. It will advance our understanding of the dysregulated signaling pathways in CF by linking CFTR dysfunction to the



susceptibility of the airway epithelium to bacterial adhesion, which may provide new therapeutic targets to protect CF patients from chronic lung infection:

- First, we propose to determine the molecular mechanism that links defective CFTR to enhanced Vav3 expression. We found that the post-transcriptional regulation of Vav3 by the HuR RNA-binding protein caused enhanced stability of Vav3 mRNA and Vav3 expression in CF cells. A manuscript is in revision in the *Journal of Clinical Investigation Insight*.

- Second, we will investigate if targeting gap junctions could reduce apical secretion of fibronectin and prevent Pa infection of the CF airway epithelium. This part of the project is underway.

- Third, we seek to address the relationship between defective CFTR channel function and the barrier function of the CF airway epithelium. Loss of CFTR function leads to a dehydrated airway liquid surface (ASL). We recently published (Simonin et al., 2022) that CF airway epithelia exhibited strong ASL volume reduction, enhanced susceptibility to infection, and reduced junctional integrity via degradation of tight- and adherens junctions' proteins. Interestingly, rehydration of the airway epithelial surface induced the re-expression of essential junctional proteins, protecting the epithelium from infection. We suggest that an epithelial integrity gatekeeper is modulated by the presence of an apical liquid volume, irrespective of the presence of a functional CFTR.

- Finally, we will provide insights into the intracellular signaling leading to apical deposition of fibronectin during regeneration of the CF airway epithelium. These questions will be addressed using several models of the disease, including primary cultures and cell lines of CF and non-CF human airway epithelial cells, airway organoids and *CFTR* KO rats. Preliminary data point to an imbalance of the TGF β and Wnt pathways during the polarization process of the regenerating CF airway epithelium.

2022-2025 SNFS COST Action #IZCOZO_205405/1, seul requérant (36 mo, 240'000 CHF). *Role of latrophilin-2 in the hyperproliferative phenotype of repairing cystic fibrosis airway epithelial cells.*

Adhesion GPCRs (aGPCRs/ADGRs) are a class of structurally and functionally highly intriguing G protein-coupled receptors that may participate to the cell processes that fine-tune the initial phase of the regenerating airway epithelium. We identified by RNA-sequencing the enrichment of ADGRL2, the gene encoding the aGPCR latrophilin-2 (LPHN2), in CF cells during the proliferation phase of the repair process. Whether LPHN2 contributes to the hyperproliferative phenotype characteristics of CF, which is believed to affect the integrity of the airway epithelium, is the question that will be addressed in this project.

▪ **Activités cliniques :**

Non

▪ **Publications pendant la période du mandat (5 dernières années) :**

*Equal contribution



- Idris T, Chanson M, Badaoui M. Biology of the CF airway epithelium. Hodson and Geddes' Cystic Fibrosis, 5E, CRC Press, Taylor & Francis Group. Editors: Andrew Bush (Chief Editor), Margarida D. Amaral, Jane C. Davies, Nicholas J Simmonds, Jennifer L. Taylor-Cousar and Sarath Ranganathan. In press
- Cafora M, **Chanson M**, Pistocchi A. Restoring airway epithelial homeostasis in Cystic Fibrosis. J Cyst Fibros. 2022 Oct 7;S1569-1993(22)00687-7
- Simonin JL, Luscher A, Losa D, Badaoui M, van Delden C, Köhler T, **Chanson M**. Surface Hydration Protects Cystic Fibrosis Airways from Infection by Restoring Junctional Networks. Cells. 2022 May 9;11(9):1587
- Nendaz M, Audétat Voirol MC, Fassier T, Lavallard V, Broers B, **Chanson M**, Savoldelli G, Escher M. [COVID-19 pandemics and medical training : supporting and trusting students]. Rev Med Suisse. 2022 Jan 26;18(766):131-133
- Luscher A, Simonin J, Falconnet L, Valot B, Hocquet D, **Chanson M**, Resch G, Köhler T, van Delden C. Combined bacteriophage and antibiotic treatment prevents *Pseudomonas aeruginosa* infection of wild type and cftr- epithelial cells. Front Microbiol. 2020 Aug 26;11:1947
- Nendaz M, Hartley O, **Chanson M**, Savoldelli G. [Studying Human Medicine at the University of Geneva: An Up-to-Date, Integrated Curriculum]. Praxis (Bern 1994). 2020 Sep;109(11):871-878
- Sousa L, Pankonien I, Simões FB, **Chanson M** and Amaral MD. Impact of KLF4 on cell proliferation and epithelial differentiation in the context of Cystic Fibrosis. Int J Mol Sci. 2020 Sep 14;21(18):6717
- Sofoluwe A, Zoso A, Bacchetta M, Lemeille S, **Chanson M**. Immune response of polarized cystic fibrosis airway epithelial cells infected with Influenza A virus. J Cyst Fibros. 2021 Jul;20(4):655-663
- Badaoui M, Zoso A, Idris T, Bacchetta M, Simonin J, Lemeille S, Wehrle-Haller B, **Chanson M**. Vav3 mediates *Pseudomonas aeruginosa* adhesion to the Cystic Fibrosis airway epithelium. Cell Rep. 2020 Jul 7;32(1):107842
- *Barbry P, Cavard A, *Chanson M, *Jaffe AB, Plasschaert LW. Regeneration of airway epithelial cells to study rare cell states in cystic fibrosis. J Cyst Fibros. 2020 Mar;19 Suppl 1:S42-S46
- Dreano E, Bacchetta M, Simonin J, Galmiche L, Usal C, Slimani L, Sadoine J, Tesson L, Anegon I, Concordet J-P, Hatton A, Vignaud L, Tondelier D, *Sermet-Gaudelus I, ***Chanson M**, Cottart C-H. Characterization of two rat models of cystic fibrosis -KO and F508del CFTR- generated by Crispr-Cas9. Animal Model Exp Med. 2019 Nov 25;2(4):297-311
- Sofoluwe A, Bacchetta M, Badaoui M, Kwak BR, **Chanson M**. ATP amplifies NADPH-dependent and -independent neutrophil extracellular trap formation. Sci Rep. 2019 Nov 12;9(1):16556
- Zoso A, Sofoluwe A, Bacchetta M, **Chanson M**. Transcriptomic profile of cystic fibrosis airway epithelial cells undergoing repair. Sci Data. 2019 Oct 29;6(1):240
- Bartley C, Brun T, Oberhauser L, Grimaldi M, Molica, F, Kwak BR, Bosco D, **Chanson M**, Maechler P. Chronic fructose renders pancreatic beta-cells hyper-responsive to glucose-



stimulated insulin secretion through extracellular ATP signaling. *Am J Physiol Endocrinol Metab.* 2019 Jul 1;317(1):E25-E41

*Chanson M, *Watanabe M, O'Shaughnessy EM, Zoso A, *Martin PE. Connexin Communication Compartments and Wound Repair in Epithelial Tissue. *Int J Mol Sci.* 2018 May 3;19(5):1354

Ruez R, Dubrot J, Zoso A, Bacchetta M, Molica F, Hugues S, Kwak BR, **Chanson M**. Dendritic Cell Migration Toward CCL21 Gradient Requires Functional Cx43. *Front Physiol.* 2018 Mar 27;9:288

Rosen BH, Chanson M, Gawenis LR, Liu J, Sofoluwe A, Zoso A, Engelhardt JF. Animal and model systems for studying cystic fibrosis. *J Cyst Fibros.* 2018 Mar;17(2S):S28-S34

Molica F, Meens MJ, Dubrot J, Ehrlich A, Roth CL, Morel S, Pelli G, Vinet L, Braunersreuther V, Ratib O, **Chanson M**, Hugues S, Scemes E, Kwak BR. Pannexin1 links lymphatic function to lipid metabolism and atherosclerosis. *Sci Rep.* 2017 Oct 20;7(1):13706

Denis JF, Scheckenbach KL, Pfenniger A, Meens MJ, Krams R, Miquerol L, Taffet S, **Chanson M**, Delmar M, Kwak BR. Connexin40 controls endothelial activation by dampening NF-κB activation. *Oncotarget.* 2017 Mar 22;8(31):50972-50986

H-index: 39 (Web of Sciences, 2022)

• **Activités diverses :**

Activités éditoriales :

- Coéditeur pour *Frontiers in Immunology. Immune Responses of the Mucosal Epithelium in Chronic Lung Diseases (2020)*.

Sociétés, Centres:

- Membre du Geneva Center for Inflammation Research (GCIR)

- Membre du "Evaluation Panel for Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT); Call for R&D Projects in Basic Medical Sciences", 2022

- Membre du Management Committee for COST ACTION CA18240

- Membres du Conseil Scientifique de Mucoviscidose suisse.

- Membre du Bureau de la section « Physiologie » du LS2.

- Membre du Conseil Scientifique de Vaincre la Mucoviscidose (France) de 1999 à 2021.

Agences de recherche :

Depuis 2017, expert pour *Fondation Maladies Rares*, Paris, France ; *Fondation DIM1health (île de France)*, Paris, France ; *Fondation Européenne de la Science (ESF)*, Strasbourg, France ; *Inception*, Institut Pasteur, Paris, France ; *Health Research Council of New Zealand*



Comités d'évaluation :

Paris, comité d'évaluation du « Centre de Recherche Saint-Antoine », Inserm et Sorbonne Université, dirigée par B. Fève (2022) ; Poitiers, comité d'évaluation de l'Unité « Physiopathology and Regulation of Ionic Channels (PréTI) », Université de Poitiers, dirigée par J.F. Faivre (2021).

Expert pour thèses, HDR, monographies :

- Paris, Sorbonne Université, soutenance pour l'obtention de l'habilitation à diriger des recherches (HDR) par le Dr. Alexandre Hinzpeter (20.09.2022).
- Genève, Faculté des sciences, soutenance pour l'obtention du grade de Docteur ès Sciences de la vie, mention Sciences biomédicales par Mr Axel Tollance (25.01.2022).
- Paris, Sorbonne Université, soutenance pour l'obtention du grade de Docteur en Physiologie, Physiopathologie et Thérapeutique par Mlle Julia Mercier (17.12.2021).
- Genève, Bachelor en Biologie, Monographie de Camille Erriquez (14.05.2021).
- Paris, Université de Paris, soutenance pour l'obtention du grade de Docteur en Biologie Cellulaire et Moléculaire par Mlle Nesrine Baatallah (27.11.2020).
- Nice, Université Côte d'Azur, soutenance pour l'obtention du grade de Docteur en Sciences par Mlle Sandra Ruiz Garcia (18.12.2018).
- Paris, Sorbonne Université, soutenance pour l'obtention du grade de Docteur en Sciences par Mlle Léa Perra (27.09.2018).

Expert pour Revues à comité de lecture :

Depuis 2017, expert pour une vingtaine de « nouveaux » Journaux, inclus *Cell Reports* et *eLife*.

Membre de Comité d'organisation de Conférences :

- 2017 40th European Cystic Fibrosis Conference, Seville, Espagne
- 2017 International Gap Junction Conference 2017, Glasgow, Scotland

▪ **Activités accessoires ou extérieures :**

Aucune

Chanson Marc



Nom et prénom du/de la titulaire	Chanson Marc
Taux d'activité	100%
Faculté, école, institut	Faculté de médecine
Section ou département	Département de Physiologie Cellulaire et Métabolisme
Nom et prénom du responsable hiérarchique	Patrick Meraldi

Taux : le total des points 1, 2 et 3 doit atteindre 100%

1. ENSEIGNEMENT ET ENCADREMENT DES ETUDIANTS

Taux consacré 30%

Pré-grade:

- Bachelor en médecine 1ère année: système digestif et cas de liaison "mucoviscidose"
- Bachelor en médecine 2è année: tuteur dans l'Unité APP "Nutrition, Digestion et Métabolisme"
- Travaux pratiques d'histologie "Morphologie microscopique du tractus digestif"
- Travaux pratiques d'histologie "Morphologie microscopique du système respiratoire"

Post-grade:

- Direction et supervision de thèse de doctorat
- Programme doctoral PhD en Life Sciences/Biomedical Sciences: "Chapitres Choisis"
- Séminaires

Responsabilités:

- Responsable du Programme bachelor en médecine et Président du Comité bachelor

2. RECHERCHE

Taux consacré 60%

Direction de recherches dans le domaine de la réponse hôte-pathogène dans la pathologie de la mucoviscidose. Plus particulièrement les mécanismes moléculaires de la réparation de l'épithélium respiratoire, la signalisation intracellulaire et la réponse immune innée

Fonds actuels:

- 2021-2025: PI FNS 310030_204167/1: Inter- and intracellular signaling in cystic fibrosis airway epithelial cell polarization and differentiation (631'901 CHF)

- 2022-2025: PI FNS Cost Action IZCOZO_205405/1: Role of latrophilin-2 in the hyperproliferative phenotype of repairing cystic fibrosis airway epithelial cells (240'000 CHF)

Publications des résultats de la recherche sous forme d'articles originaux et de revues dans des journaux internationaux à politique éditoriale et en "open access"

Collaboration avec des équipes locales, nationales et internationales

3. AUTRES TACHES

Taux consacré 10%

3.1. GESTION, ORGANISATION, ADMINISTRATION, DIRECTION

Gestion des fonds de recherche

Gestion des ressources humaines des collaborateurs scientifiques et techniques du laboratoire

Participation au Collège des professeurs (de la Faculté de médecine et du département d'affiliation primaire) et à des Commissions facultaires

Participation aux activités du Groupe de Recherche Translationnelle du Département Pédiatrie, Gynécologie et Obstétrique (affiliation secondaire)

Participation aux activités du Département Physiologie Cellulaire et Métabolisme

Le titulaire participera aux tâches de gestion et d'organisation qui sont liées au domaine spécifique qui lui est confié

Le/la titulaire participera aux tâches de gestion et d'organisation qui sont liées au domaine spécifique qui lui est confié.

3.2. SERVICES A LA CITE

Dans le cadre de son activité, le/la titulaire doit être prêt-e, le cas échéant, à exercer vis-à-vis de la collectivité, une fonction de service rentrant dans la mission de l'Université, ce type d'activité faisant *ipso facto* partie du cahier des charges.

4. AUTRES DISPOSITIONS

Participation à des réunions de parents sur la mucoviscidose

Participation à des émissions radiophoniques

Par sa signature, le/la candidat/e atteste qu'il/elle a pris connaissance de la proposition de cahier des charges afférent au poste mis au concours qui sera soumise à l'autorité de nomination/d'engagement. La proposition de cahier des charges signée ne saurait en aucun cas être considérée comme un acte d'engagement. Seule la décision de nomination et/ou la signature d'un contrat de travail par l'autorité compétente selon le règlement sur le personnel de l'Université valent acte d'engagement.

Date et signature du responsable hiérarchique

12.12.22 P. Menelli

Date et signature du/de la titulaire

9.12.2021 

Docteur CHANSON Marc
 Nutrition - Digestion - Métabolisme G104
 Nb réponses = 9



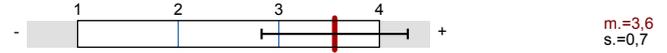
Indicateurs globaux

Index global

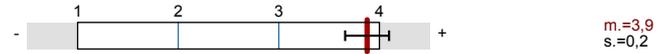
1. Evaluation globale



2. Processus d'apprentissage



4. Régularité du feedback



Directive de qualité

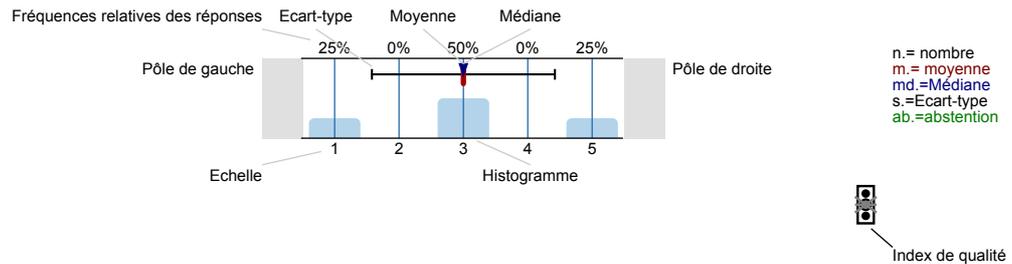
	Poids	Items sans déduction	Résultat	
Evaluation globale	30%	1de1	100%	●
Processus d	40%	10de10	100%	●
Régularité du feedback	30%	3de3	100%	●

Résultat global: 100%

Résultats des questions prédéfinies

Légende

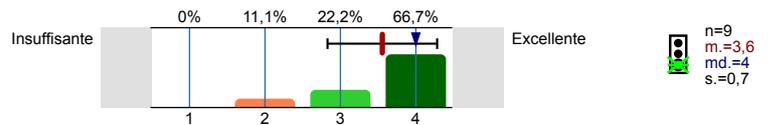
Question



Description des symboles de qualité: Moyenne au-dessous de la directive de qualité. Moyenne dans la marge de conformité. Moyenne conforme ou au-delà de la directive de qualité.

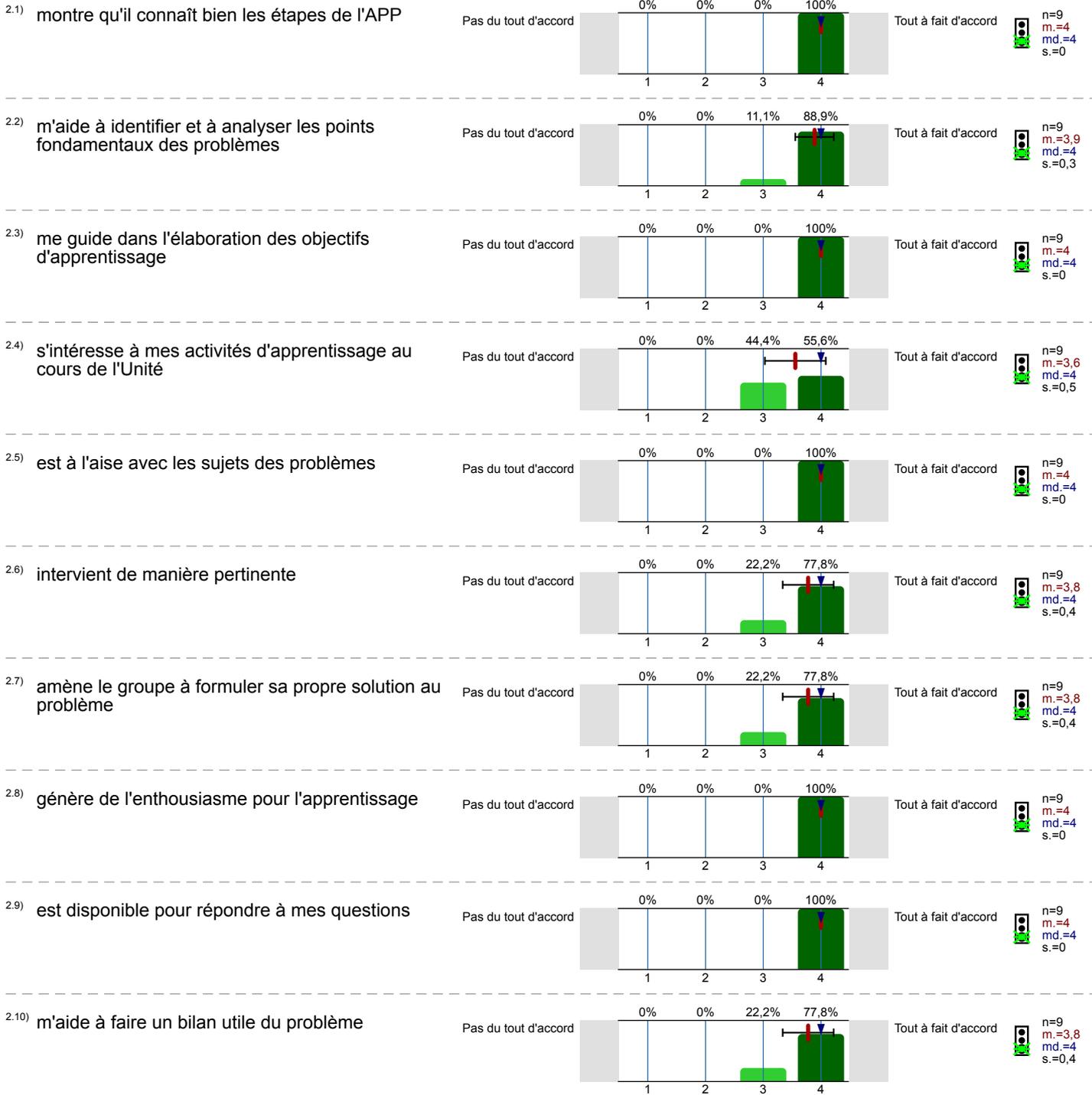
1. Evaluation globale

1.1) Votre appréciation globale du tuteur



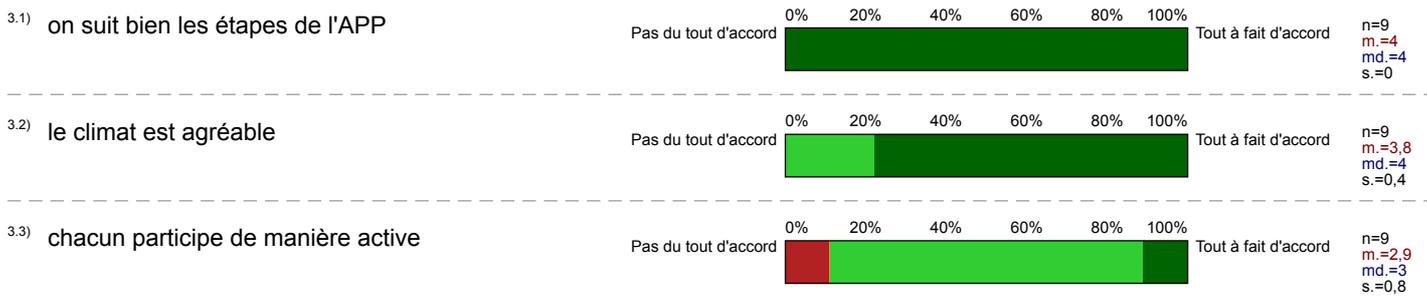
2. Processus d'apprentissage

Mon tuteur:

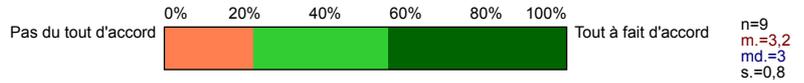


3. Fonctionnement du groupe

Dans mon groupe:

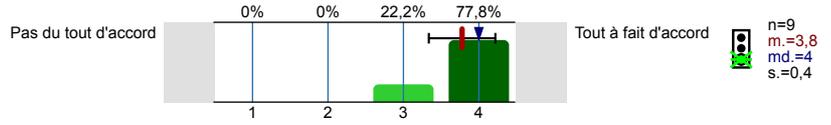


3.4) je fonctionne bien dans ce groupe

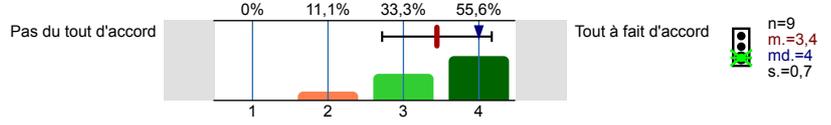


4. Régularité du feedback

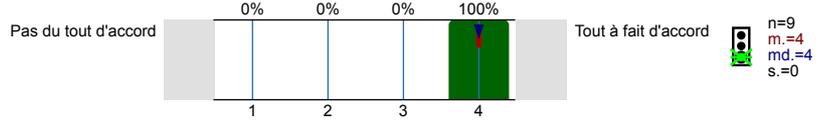
4.1) Le bilan de fonctionnement du groupe se fait régulièrement



4.2) Mon tuteur me donne régulièrement du feedback (i.e. observations, suggestions sur l'apprentissage, le fonctionnement...)

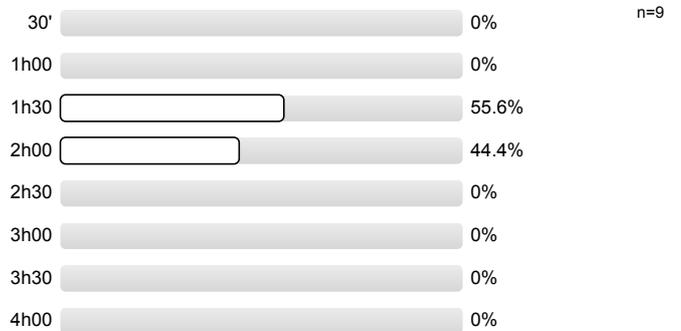


4.3) Le tuteur donne régulièrement du feedback au groupe

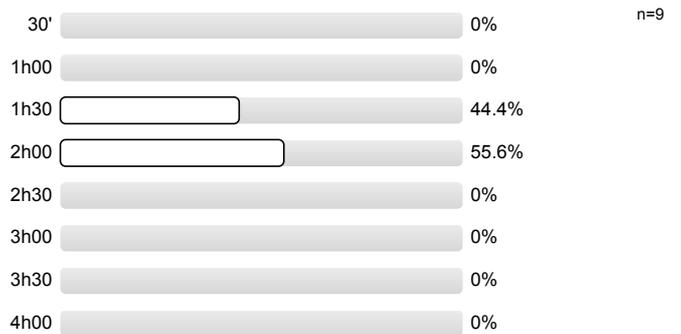


5. Durée des tutoriaux et bilans

5.1) Durée moyenne des tutoriaux de votre groupe



5.2) Durée moyenne des bilans de votre groupe



Profil

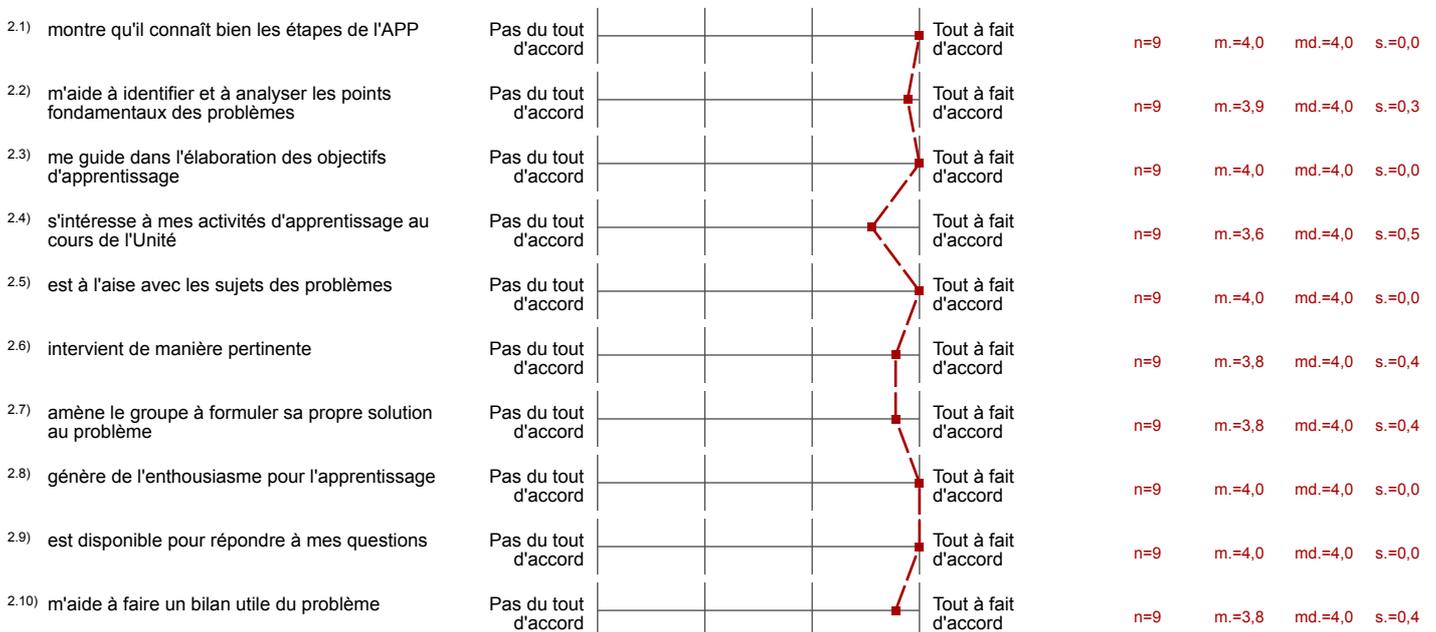
Département: Nutrition digestion métabolisme
Référent évaluation: Docteur CHANSON Marc
Objet: Nutrition - Digestion - Métabolisme G104
(Nom de l'enquête)

Valeurs utilisées dans la ligne de profil: Moyenne

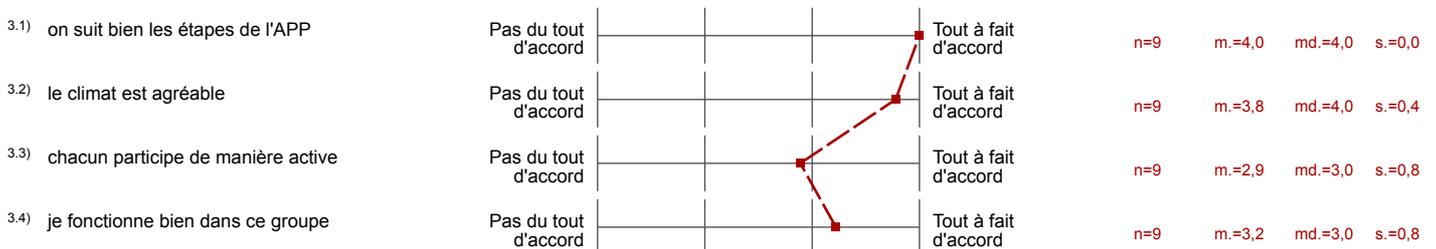
1. Evaluation globale



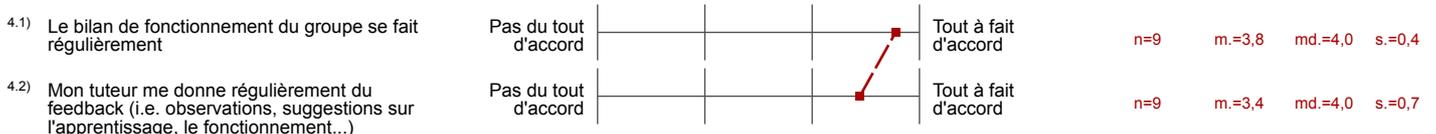
2. Processus d'apprentissage



3. Fonctionnement du groupe



4. Régularité du feedback



4.3) Le tuteur donne régulièrement du feedback au groupe

Pas du tout d'accord



Tout à fait d'accord

n=9

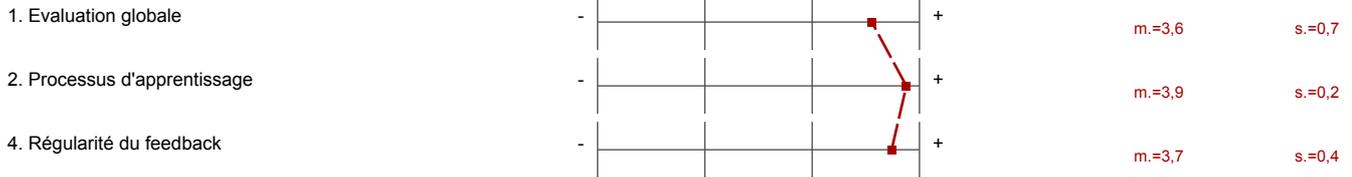
m.=4,0

md.=4,0

s.=0,0

Ligne de profil pour indicateurs

Département: Nutrition digestion métabolisme
 Référent évaluation: Docteur CHANSON Marc
 Objet: Nutrition - Digestion - Métabolisme G104
 (Nom de l'enquête)



Résultats des questions ouvertes

1. Evaluation globale

1.2) Indiquez les qualités que vous appréciez chez votre tuteur

- Bonnes explications, nous laisse proposer des hypothèses avant de nous donner la réponse
- Donne des explications sur certains points incompris
Soutient l'animateur en cas de difficulté, dynamise le groupe
Nous préviens des questions d'examen (un peu caché ... ex. importance de l'oméprazole)
- Il essaye de nous amener un maximum vers les objectifs et éclaircit certaines notions pas comprises par les étudiants. Il nous encourage souvent quand on se rappelle d'éléments des cours de l'année dernière.
- Motive les élèves, encourage à participer, connaissances pointues du sujet, sérieux quand il faut et détendu autrement (blagues et autres ;)
- Passionné, connaissances, explications claires
- Très à l'aise avec les sujets, amène une bonne humeur et du dynamisme, nous guide très bien pour s'assurer que tout à été abordé.
- il parle bcp

1.3) Suggestions à votre tuteur pour ses prochains tutoriaux

- -
- Faire attention à ceux qui sont plus timides et ne pas les brusquer ou comprendre pourquoi ils participent moins
- Il faudrait éviter de partir en début de cours parce qu'aucun élève ne s'est proposé pour faire animateur.. Il aurait fallu tout simplement désigné une personne au hasard afin d'éviter ce petit contre-temps.
- Parfois un peu plus patient
- Pas vraiment
- il parle meme un peu trop

2. Processus d'apprentissage

2.11) Commentaires sur le processus d'apprentissage

- Définir plus clairement les objectifs des APP
- Tip Top
- Très agréable.
- très bien

3. Fonctionnement du groupe

3.5) Commentaires sur le groupe

- Bon groupe. Les tutoriels en particuliers sont souvent très complets.
- Bonne atmosphère mais on attend trop de l'animateur et on le laisse tout faire
- En vrai, notre groupe contient 2-3 bons éléments apparents et bien 5-6 éléments bons qui se prononcent moins étant donnée que les 2-3 éléments précédents se suffisent, mais sont capables d'intervenir pertinemment.
Pour, les 2-3 qui restent, il savent des choses mais ne se prononce pas trop. Bien que je pense qu'ils ont énormément de connaissances et donc de choses à dire.
- rien a dire

4. Régularité du feedback

4.4) Le tuteur nous a donné du feedback sur les points suivants

- Dynamique intéressante et efficace
Il a besoin de plus de participation de la part des personnes plus silencieuse
- Fonctionnement du groupe, participation, importance des notions
- Fonctionnement global du groupe, charge de travail des APP, feedback des présentations, des animateurs et des scribes
- Le tuteur était très vigilant à que les choses soient traitées d'une manière pédagogique et intégrée (et non faire : anatomie, ensuite histologie, etc). Il nous a également donné du feedback sur la participation active de l'ensemble du groupe.
- Sur le fonctionnement du groupe, sur ce qui a été bien effectué ou pas et sur ce qu'on pourrait encore améliorer lors du prochain APP.
- qu'on participait bien

4.5) J'aurais souhaité recevoir du feedback sur les points suivants

- -
- Par rapport à l'examen, en quoi ça consiste (toutes les questions se rapporte à un cas clinique ou chaque question a son cas clinique ou autre)
- rien a dire

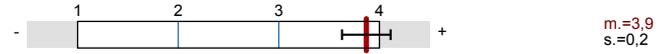
Docteur CHANSON Marc
 Nutrition - Digestion - Métabolisme G104
 Nombre de réponses = 9 (90 %)



Indicateurs globaux

Index global

1. Evaluation globale



2. Processus d'apprentissage



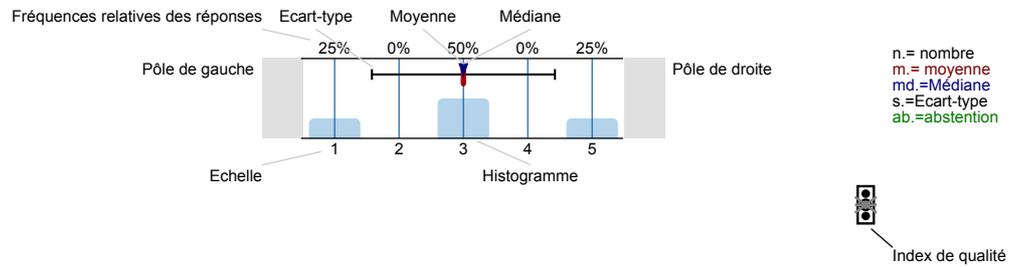
4. Régularité du feedback



Résultats des questions prédéfinies

Légende

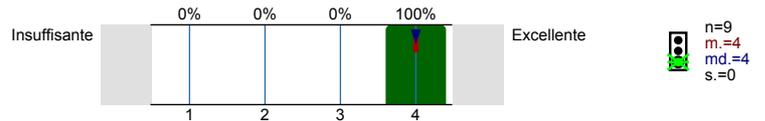
Question



Description des symboles de qualité: Moyenne au-dessous de la directive de qualité. Moyenne dans la marge de conformité. Moyenne conforme ou au-delà de la directive de qualité.

1. Evaluation globale

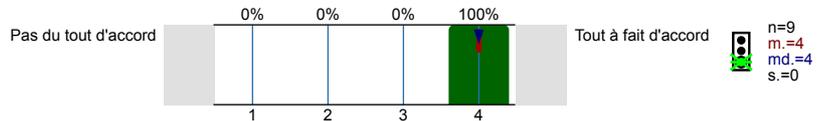
1.1) Votre appréciation globale du tuteur



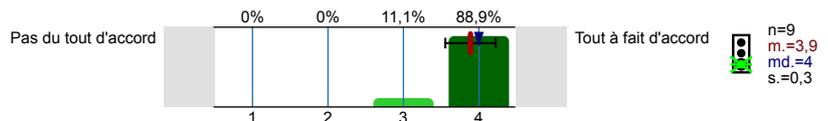
2. Processus d'apprentissage

Mon tuteur:

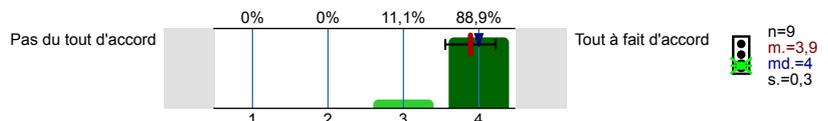
2.1) montre qu'il connaît bien les étapes de l'APP

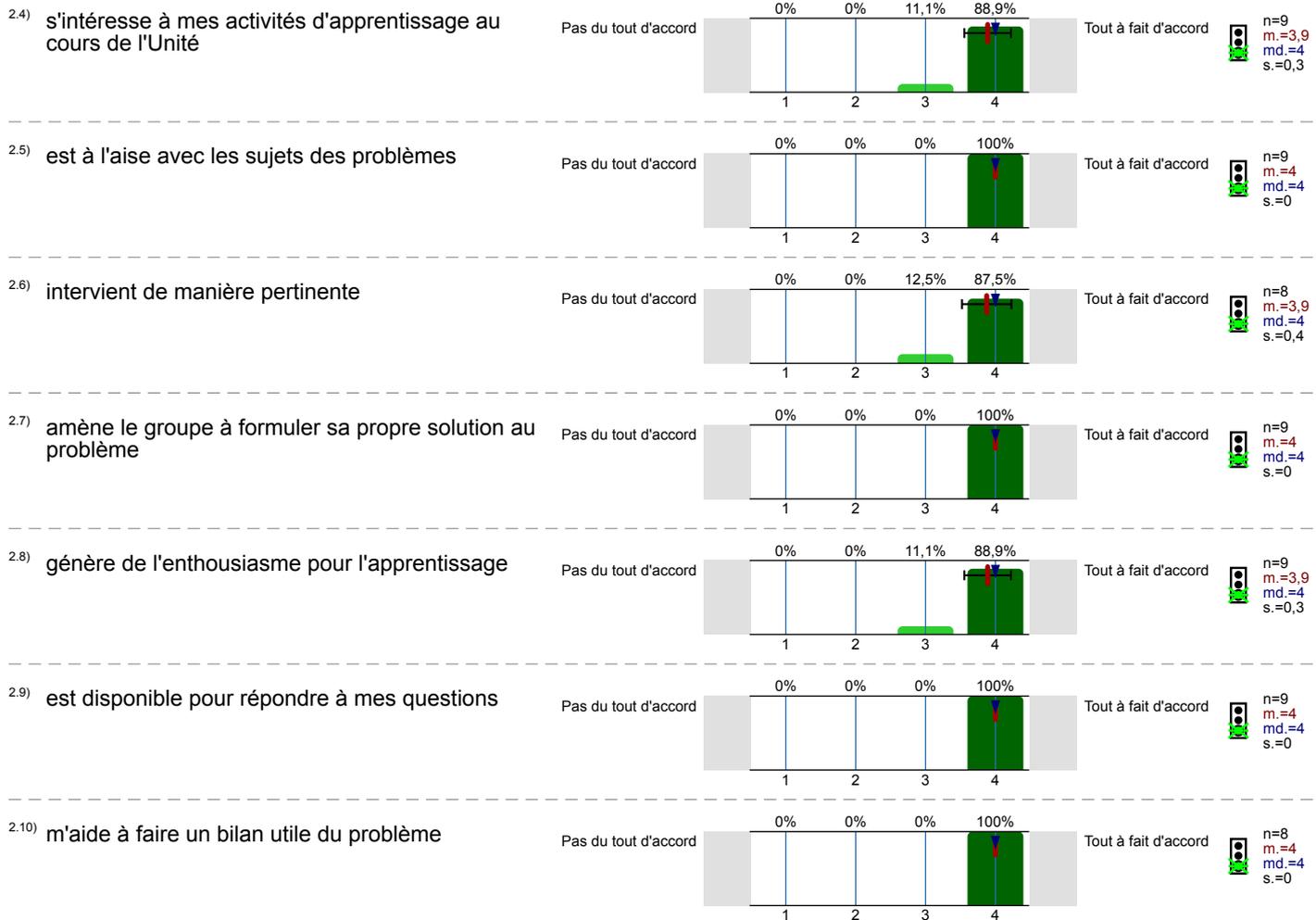


2.2) m'aide à identifier et à analyser les points fondamentaux des problèmes



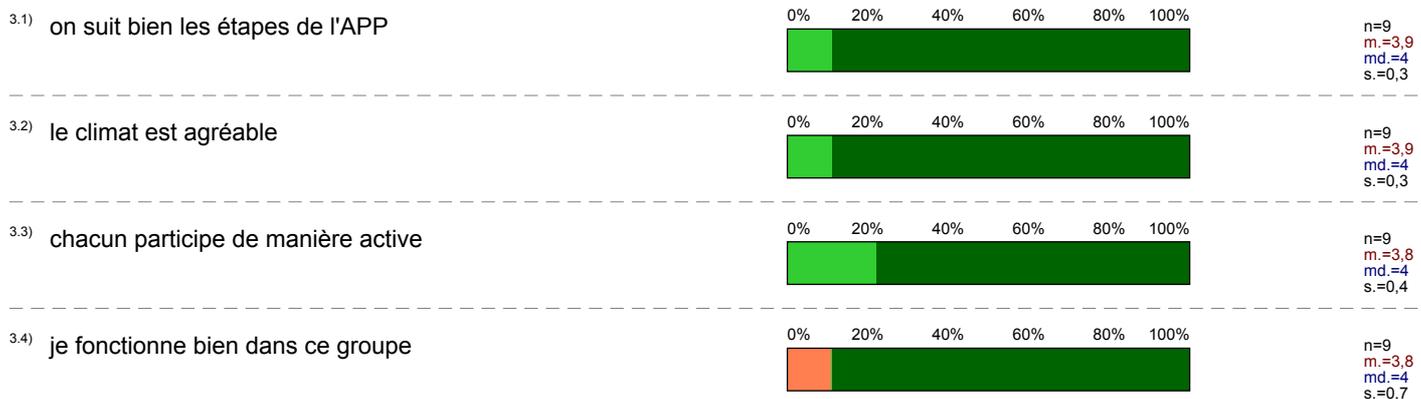
2.3) me guide dans l'élaboration des objectifs d'apprentissage





3. Fonctionnement du groupe

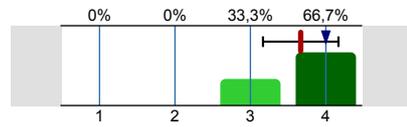
Dans mon groupe:



4. Régularité du feedback



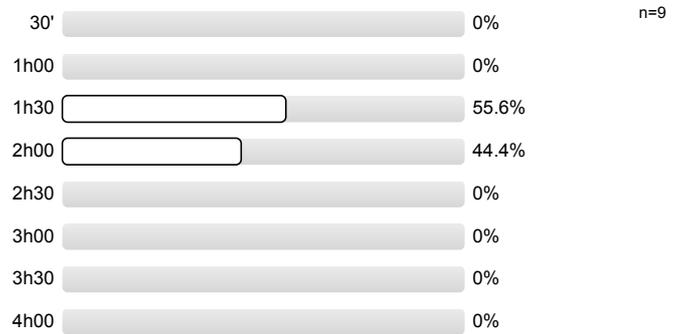
4.3) Le tuteur donne régulièrement du feedback au groupe



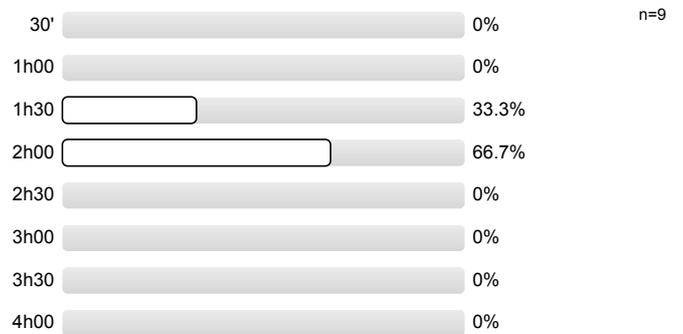
n=9
m.=3,7
md.=4
s.=0,5

5. Durée des tutoriaux et bilans

5.1) Durée moyenne des tutoriaux de votre groupe



5.2) Durée moyenne des bilans de votre groupe



Profil

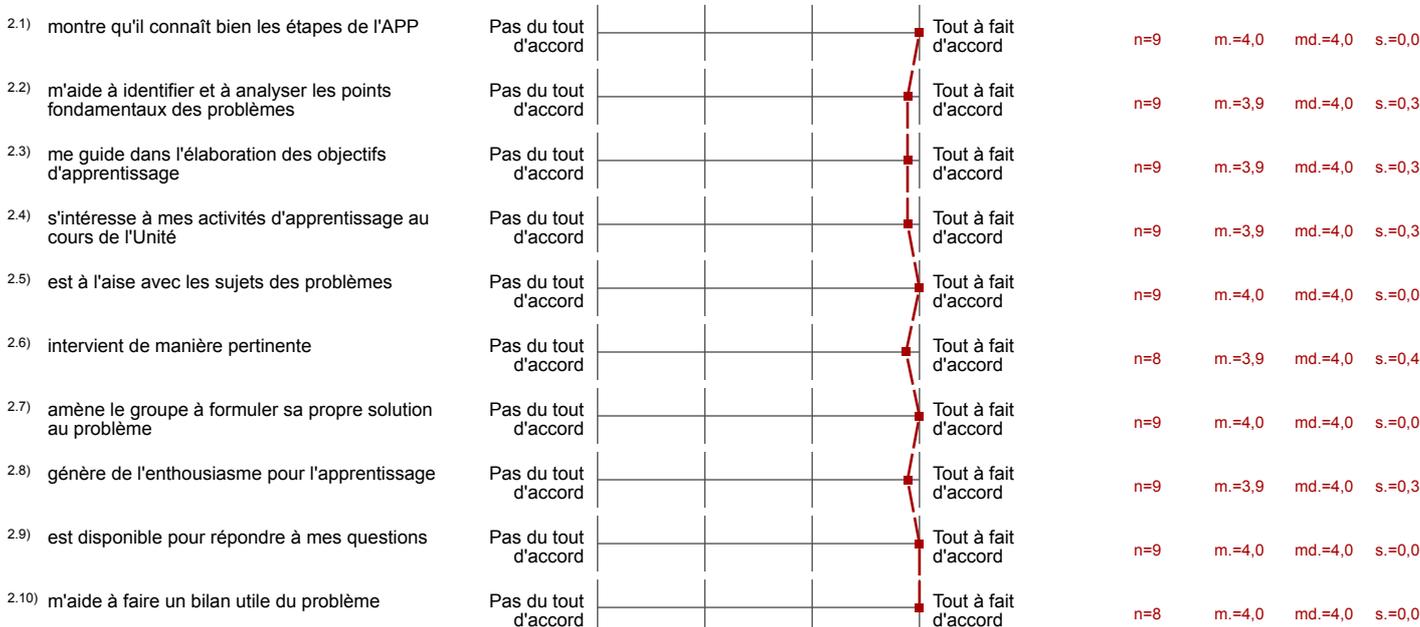
■ Département: Nutrition digestion métabolisme
■ Référent évaluation: Docteur CHANSON Marc
■ Objet: Nutrition - Digestion - Métabolisme G104
■ (Nom de l'enquête)

Valeurs utilisées dans la ligne de profil: Moyenne

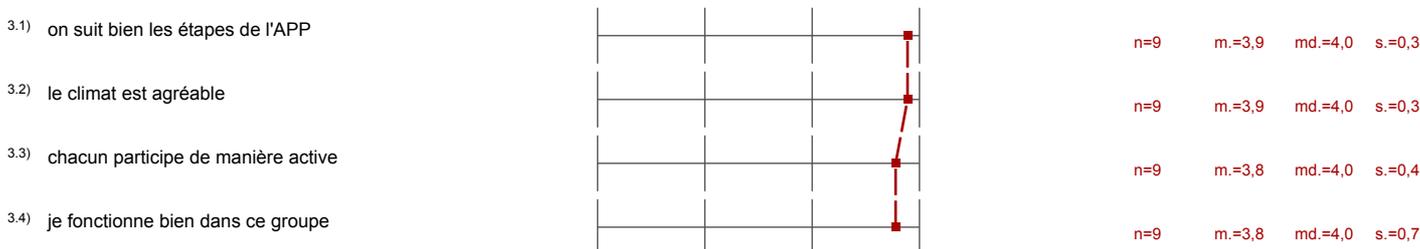
1. Evaluation globale



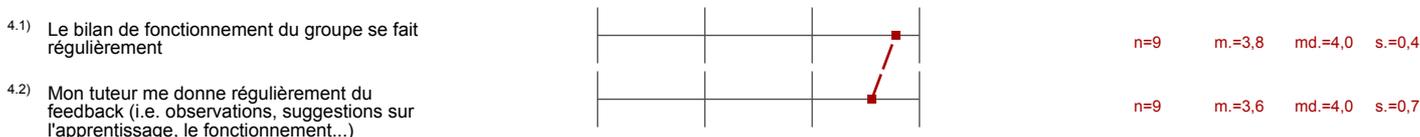
2. Processus d'apprentissage



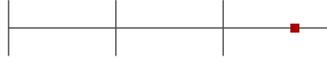
3. Fonctionnement du groupe



4. Régularité du feedback



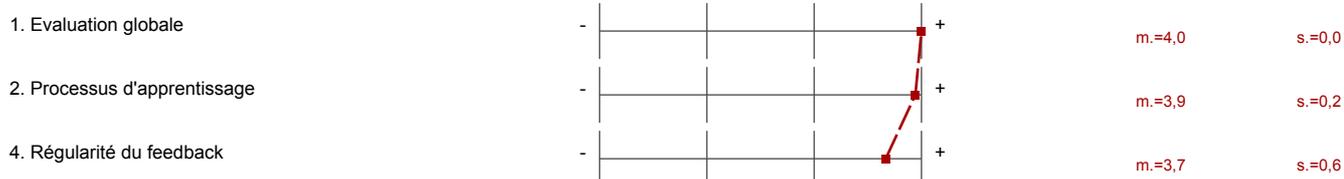
4.3) Le tuteur donne régulièrement du feedback au groupe



n=9 m.=3,7 md.=4,0 s.=0,5

Ligne de profil pour indicateurs

Département: Nutrition digestion métabolisme
 Référent évaluation: Docteur CHANSON Marc
 Objet: Nutrition - Digestion - Métabolisme G104
 (Nom de l'enquête)



Résultats des questions ouvertes

1. Evaluation globale

1.2) Indiquez les qualités que vous appréciez chez votre tuteur

- - enthousiasme qui donne envie de s'intéresser au sujet et de participer à la discussion
- A l'écoute, bonne humeur, bonne dynamique
- Enthousiasme et motivation pour l'apprentissage
Ressources et connaissances en rapport avec le sujet
- Intervient exactement au bon moment pour permettre au groupe d'avancer
- J'ai trouvé que vous étiez beaucoup à l'écoute et que vous nous aiguilliez si on allait trop loin. J'ai aussi beaucoup apprécié les galettes des Pays-Bas
- Nous guide lorsque nous sommes en difficultés
Clarifie les aspects moins clairs
- Très agréable et chaleureux, participe activement et nous guide vers la solution grâce à notre propre réflexion donc bon pédagogue.

1.3) Suggestions à votre tuteur pour ses prochains tutoriaux

- - lors des compléments d'information que le tuteur donne : laisser un peu plus de temps pour la prise de notes au TBI
- Aucune
- Continuez de ramener des biscuits de Hollande, j'adore
- Peut-être recevoir le sujet de l'exposé la veille au soir pour les personnes qui habitent loin. Mais au final cela ne m'a pas dérangé tant que ça vu que c'était pas noté
- Plutôt bien
Bien confirmer l'abordage de tous les objectifs LOOP
- Restez comme vous êtes monsieur.
- Très bien

2. Processus d'apprentissage

2.11) Commentaires sur le processus d'apprentissage

- - très agréable que le tuteur s'intéresse à notre processus d'apprentissage et aux difficultés potentiellement rencontrées
- interventions très utiles pour guider l'apprentissage de la matière
- Bon processus
Un peu répétitif car certains cours magistraux reprennent exactement les thèmes d'APP vus et conclus dans les semaines d'avant
- Bon processus d'apprentissage.
- Essayons d'instaurer plus d'échanges entre nous et sur nos réflexions, c'est très instructif et stimulant.

3. Fonctionnement du groupe

3.5) Commentaires sur le groupe

- - quelques disparités sur la prise de parole, surtout lors des premiers APPs : quelques étudiants se jetaient sur la question avec leur réponse, sans laisser le temps au groupe de réfléchir, et éventuellement d'intervenir
- Bon fonctionnement de groupe.
- Bonne dynamique et agréable
- Je participe plus dans ce groupe, il met à l'aise
- Meilleur groupe que j'ai eu pour l'instant

4. Régularité du feedback

4.4) Le tuteur nous a donné du feedback sur les points suivants

- - pertinence de l'approfondissement de certains points à apprendre :
 - parfois le contenu était trop précis ; le tuteur nous a alors montré à quel niveau de connaissances on pouvait rester
 - ou, au contraire, a attiré notre attention sur des éléments importants non abordés
- Participation de chacun dans le groupe, alchimie du groupe
- Schéma d'action, méthodes d'apprentissage

4.5) J'aurais souhaité recevoir du feedback sur les points suivants

- -
- ...
- Efficacité

■ Informations personnelles

Chanson, Marc

Date de naissance: 12.03.1963

Nationalité: Suisse et France

Adresse personnelle: Chemin de la Barillette 13, 1261 Le Vaud

ORCID: 0000-0001-8104-2090

E-Mail: marc.chanson@unige.ch

Adresse professionnelle: Université de Genève, Faculté de médecine, Centre Médical Universitaire, Département de physiologie cellulaire et métabolisme

■ Formation du plus récent au plus ancien

Diplômes

2004 Privat-Docent

Université de Genève, Faculté de médecine

1991 Doctorat ès Sciences (mention Biologie)

Université de Genève, Faculté de médecine

1985 Diplôme de biologie

Université de Genève, Faculté des sciences

1981 Baccalauréat D (mathématiques et biologie)

Lycée Pierre Termier, Grenoble, France

■ Emplois du plus récent au plus ancien

2020 – actuel Professeur ordinaire (100%)

Université de Genève, Faculté de médecine, Département de physiologie cellulaire et métabolisme

2012-2020 Professeur associé (100%)

Hôpitaux Universitaires de Genève, Département de pédiatrie, gynécologie et obstétrique

2002-2012 Maître d'enseignement et de recherche (100%)

Hôpitaux Universitaires de Genève, Département de pédiatrie

2001-2002 Maître d'enseignement et de recherche suppléant (100%)

Hôpitaux Universitaires de Genève, Département de pédiatrie

1995-2001 Maître-assistant (100%)

Hôpitaux Universitaires de Genève, Département de pédiatrie

- 1993-1994 Research fellow**
Université d'Utrecht, Pays-Bas
- 1991-1994 Research fellow**
Albert Einstein College of Medicine, New York, USA
- 1985-1991 Assistant (100%)**
Université de Genève, Faculté de médecine, Département de morphologie

■ Age académique

Années depuis la première publication : 35

■ Récompenses et prix

- 2022** Médaille de l'Université de Genève
- 2005** Colauréat du Prix de la Fondation Naef (Genève) pour la recherche *in vitro*
- 2000** Lauréat du prix de la « European Cystic Fibrosis Society » pour la meilleure présentation orale au 13^e Congrès International sur la Mucoviscidose (Stockholm, Suède)
- 1999 & 2001** Colauréat du prix de la fondation Leenaards (Lausanne)
- 1992-1993** Bourse de chercheur avancé
Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique
- 1992** Bourse de la fondation Grass
Marine Biology Laboratory, Woods Hole, USA
- 1991** Bourse de jeune chercheur
Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique

■ Compétences linguistiques

Français : langue maternelle

Anglais : très bon

■ Auto-évaluation

I did initiate a research line aimed at studying gap junctions in epithelial cell tissues affected by cystic fibrosis (CF). The CF airway disease is characterized by chronic neutrophilia and infection with opportunistic bacteria. Over the years, my research led to demonstrate that CFTR, the defective chloride channel causing CF, and connexins, the proteins forming gap junctions, do interact. On the one hand, communication through gap junctions coordinates CFTR channel activation, which is mandatory for chloride secretion and osmotic movement of water to hydrate the protective airway surface liquid (ASL). Gap junctions are also components of the host-response to innate immune activation by regulating the cell survival/apoptosis balance. On the other hand, trafficking and gating of gap junction channels are altered in CF epithelial cells, contributing to the exaggerated inflammation. My recent work revealed that the airway epithelium is predisposed to infection by means of luminal bacterial docking stations made of fibronectin and $\beta 1$ integrin. The ectopic detection of fibronectin and $\beta 1$ integrin at the apical side of the CF airway epithelium is an indication of loss of apicobasal polarity. These stations are generated by the dysregulated post-transcriptional regulation of Vav3, Vav3 functioning as a guanine exchange factor activating Rho GTPases. Targeting Vav3 was sufficient to eliminate bacterial adhesion to the CF airway epithelium. Currently, my focus is on elucidating the role of gap junctions in the polarity defect of the CF airway epithelium and deciphering the molecular mechanisms leading to apical fibronectin deposition.

■ Résultats de recherche

5 publications les plus significatives.

**Equal contribution*

Surface Hydration Protects Cystic Fibrosis Airways from Infection by Restoring Junctional Networks. Simonin JL, Luscher A, Losa D, Badaoui M, van Delden C, Köhler T, **Chanson M**. Cells 11(2022), pp. 1587. Open access: <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:161136>

We show that the decreased barrier function of the CF airway epithelium is caused by dehydration of the airway surface liquid, contributing to bacterial colonization.

Vav3 mediates *Pseudomonas aeruginosa* adhesion to the Cystic Fibrosis airway epithelium. Badaoui M, Zoso A, Idris T, Bacchetta M, Simonin J, Lemeille S, Wehrle-Haller B, **Chanson M**. Cell Reports 32 (2020), pp.107842. Open access: <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:139158>

We show that the CF airway epithelium is predisposed to infection by means of bacterial docking stations ectopically expressed at the apical membrane.

ATP amplifies NADPH-dependent and -independent neutrophil extracellular trap formation. Sofoluwe A, Bacchetta M, Badaoui M, Kwak BR, **Chanson M**. Sci Rep 9 (2019):16556. <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:126403>

We show that extracellular ATP and Pannexin 1, an ATP-releasing membrane channel, contribute to NETosis.

Pseudomonas aeruginosa-induced apoptosis in airway epithelial cells is mediated by gap junctional communication in a JNK-dependent manner. Losa D, Köhler T, Bellec J, Dudez T, Crespin S, Bacchetta M, Boulanger P, Hong SS, Morel S, Nguyen TH, van Delden C, **Chanson M**. J Immunol 192 (2014), pp. 4804-4812. Open access: <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:36660>

*We show the role of gap junctions in the airway epithelium apoptosis induced by TLR5-dependent activation with virulence factors of *P. aeruginosa*, a mechanism that is defective in CF.*

Endothelial-specific deletion of Cx40 promotes atherosclerosis by increasing CD73-dependent

leukocyte adhesion. Chadjichristos CE, Scheckenbach KEL, van Veen TAB, Richani Saredine MZ, de Wit C, Yang Z, Bacchetta M, Viswambharan H, Roth I, Foglia B, Dudez T, van Kempen MJA, Coenjaerts F, Miquerol L, Deutsch U, Jongsma HJ, *Chanson M, *Kwak BR. *Circulation* 121 (2010), pp. 123-131. Open access: <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:20836>

We show that a key mechanism in inflammation, the recruitment of neutrophils and their adhesion to the endothelial surface, is dependent on intercellular gap junctional communication by regulating adenosine receptor signaling.

Méthodes, outils, infrastructures, données, etc. développés dans le cadre de la recherche

I was trained during my post-doctoral fellowship to patch-clamp electrophysiology, a method that I did implement in the lab back to Geneva supplemented by live imaging. Electrophysiology is also supplemented with electrophoretic microinjection of intracellular tracers and a setup to monitor ion transport (Ussing chambers). I did initiate 3D primary cultures of human airway epithelial cells from non-CF and CF patients, which was the impetus for the establishment of the Epithelix startup company, and the setup of a P2 culture lab. I established in the lab several animal models, including CFTR knockout rats and mice with specific deletion of pannexin1 in neutrophils. The lab has a solid expertise in cell biology methods and immunofluorescence labelling of cultured cells and tissue sections.

Brevets et inventions

N/A

Indicateur de publication spécifique à la discipline (décembre 2022)

Google Scholar

Citations: 5107

Indice h: 43

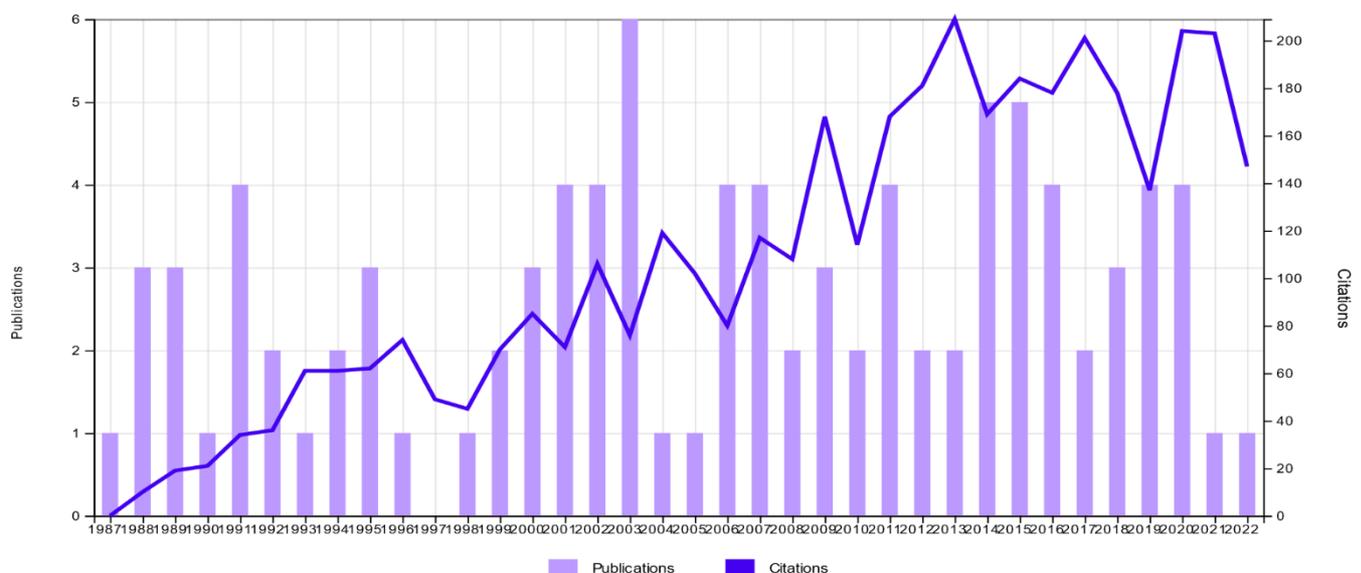
Indice i10: 85

Web of Science

Total number of publications: 95

Sum of Times cited without self-citations: 3581

H-index: 39



Plan de recherche

I will pursue my current projects to:

1. Elucidate how Vav3 expression is increased in CF airway epithelial cells. We found that

Vav3 is regulated post-transcriptionally by HuR RNA binding proteins, which are increased in CF.

2. Evaluate the mechanosensing properties of the CF airway epithelium in response to a dehydrated and fibronectin-enriched ASL.
3. Assess the mechanisms promoting fibronectin expression to the epithelium surface. Targeting gap junctions in CF airway epithelial cells suppressed fibronectin accumulation, possibly by regulating purinergic signaling and/or controlling secretion of proteases/anti-proteases.
4. Identify at which stage of the differentiation process loss of apicobasal polarity occurs. Our data point to a partial epithelial-mesenchymal transition (EMT) phenotype.
5. Search for the signaling pathways that would explain the partial EMT of the CF airway epithelium. We will assess Wnt and TGF- β pathways, as highlighted by transcriptomic profiling.
6. Develop recombinant antibodies to prevent the adhesion of *P. aeruginosa* to apical β 1 integrin.

■ Collaborations scientifiques

1) Prof. C. van Delden, MIMOL, Geneva: Long-standing collaboration on the adaptation of bacterial strains in the CF airways and the consequences of this interference on colonization and the integrity of the respiratory epithelium. We also explore whether bacteriophages represent an alternative strategy to treat lung transplanted-CF patients. To test these ideas, we have developed a 3D model of the CF airway epithelium, which has received the 3R award of the University of Geneva in 2021 (Luscher et al, 2020).

2) Prof. B. Wehrle-Haller and Prof. M. Foti, PHYM, Geneva: Since my affiliation, I started collaboration to dissect how Vav3 activates apical β 1 integrin and how Vav3 mRNA stability is regulated. The collaboration has led so far to one publication in Cell Reports and a second paper is in revision in the Journal of Clinical Investigation Insight.

3) Prof. A. Harris, Case Western University, Cleveland, USA: We will benefit of her expertise in the analysis of open chromatin in human epithelial cells including DNase-seq, FAIRE-seq, ATAC- and Omni ATAC sequencing to identify transcription factor networks that are dysregulated in the CF chronic airway disease.

4) Prof. H. Morjani, Université de Reims Champagne-Ardenne, France: We started a project to characterize the biophysical and morphological properties of the CF epithelium surface using second harmonic generation and vibrational spectroscopies (Raman and infrared spectral imaging).

5) Prof. I Sermet-Gaudelus and Dr. C.H. Cottart, INSERM 1151 INEM Université de Paris, France: Development of cystic fibrosis KO and F508-del-CFTR rats generated by Crispr-Cas9. Characterization of the two animal models was published in 2019.

Bourses et fonds de recherche

2017-2021	SNSF #310030_172909/1, seul requérant (48 mo, 632'000 CHF). <i>Intercellular signaling in cystic fibrosis airway innate host defense mechanisms</i> .
2017	Vaincre la mucoviscidose, co-requérant, PI (12 mo, 29'500 €). <i>Un modèle de rat déficient pour le CFTR (MUKORAT)</i> .
2018	Société Suisse pour la Mucoviscidose CFCH, seul requérant (12 mo, 15'000 CHF). <i>Lung function of a CFTR knockout rat model (MUKORAT)</i> .

2021	Ligue Pulmonaire Genevoise, co-requérant (12 mo, 36'000 CHF). <i>Development of recombinant antibodies targeting the adhesion of Pseudomonas aeruginosa to the respiratory epithelium.</i>
2021-2025	SNSF #310030_204167/1, seul requérant (48 mo, 631'901 CHF). <i>Inter- and intracellular signaling in cystic fibrosis airway epithelium cell polarisation and differentiation.</i>
2021	Fondation Gottfried & Julia Bangerter-Rhyner, seul requérant (24 mo, 100'000 CHF). <i>Tackling the infection-prone phenotype of the CF airway epithelium.</i>
2022	Mucoviscidose Suisse, co-requérant (24 mo, 61'000 CHF). <i>Tackling the infection-prone phenotype of the CF airway epithelium.</i>
2022-2025	SNFS COST Action #IZCOZO_205405/1, seul requérant (36 mo, 240'000 CHF). <i>Role of latrophilin-2 in the hyperproliferative phenotype of repairing cystic fibrosis airway epithelial cells.</i>

■ Supervision scientifique et mentorat

Composition de mon groupe de recherche 2017-2023 : deux post-docs sont engagés à partir du 1^{er} février 2023. Mehdi Badaoui passe Maître-Assistant au 1^{er} février 2023. Un doctorant sera engagé en octobre 2023.

2022-2022	Chloé Bouchon-Bitaud, Master student
2020-2022	Marie-Thérèse Bou Younes, Master student
2019-2023	Tahir Idris, PhD student
2018-2023	Mehdi Badaoui, post-doc
2018-2023	Juliette Simonin, post-doc
2017-2018	Davide Losa, post-doc
2015-2017	Alice Zoso, post-doc
2015-2019	Aderonke Sofoluwe, PhD student

- Aderonke Sofoluwe a obtenu son PhD en 2019. Elle est actuellement post-doc au *King's College London*, London, UK.

- Alice Zoso a obtenu une position au *Department of Mechanical and Aerospace Engineering, Politecnico di Torino*, Torino, Italy.

- Davide Losa a obtenu une position au *Department of Cellular, Computational and Integrative Biology (CIBIO), University of Trento*, Trento, Italy.

- Marie-Thérèse Bou Younes a décidé de poursuivre sa formation dans le domaine biomédical et a rejoint une start up.

- Juliette Simonin a obtenu le prix 3R 2021 de l'Université de Genève.

- Tahir Idris a obtenu plusieurs prix (meilleur poster, meilleure présentation orale) au *LS2 Annual Swiss Physiology meeting* ainsi que le *Bob Emmelkamp Travel Grant Award to attend the North American Cystic Fibrosis Conference* au *European Cystic Fibrosis Basic Science Conference 2022* (Albufeira, Portugal).

Par ailleurs, j'ai été impliqué dans une session de « coaching » pour l'application Eccellenza au SNFS de la Dre. Martina Valentini (18.08.2021) et participé en tant qu'expert pour l'Ecole Doctorale Life Sciences (TAC de Karlien Kallmeyer, Maria Valentina Abate, Yan Zhou).

■ Autres activités scientifiques

Activités éditoriales :

- Coéditeur pour *Frontiers in Immunology. Immune Responses of the Mucosal Epithelium in Chronic Lung Diseases* (2020).

Sociétés, Centres:

- Membre du Geneva Center for Inflammation Research (GCIR)
- Membre du "Evaluation Panel for Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT); Call for R&D Projects in Basic Medical Sciences", 2022
- Membre du Management Committee for COST ACTION CA18240
- Membres du Conseil Scientifique de Mucoviscidose suisse.
- Membre du Bureau de la section « Physiologie » du LS2.
- Membre du Conseil Scientifique de Vaincre la Mucoviscidose (France) de 1999 à 2021.

Agences de recherche :

Depuis 2017, expert pour *Fondation Maladies Rares*, Paris, France ; *Fondation DIM1health (île de France)*, Paris, France ; *Fondation Européenne de la Science (ESF)*, Strasbourg, France ; *Inception*, Institut Pasteur, Paris, France ; *Health Research Council of New Zealand*

Comités d'évaluation :

- Paris, comité d'évaluation du « Centre de Recherche Saint-Antoine », Inserm et Sorbonne Université, dirigée par B. Fève (2022).
- Poitiers, comité d'évaluation de l'Unité « Physiopathology and Regulation of Ionic Channels (PréTI) », Université de Poitiers, dirigée par J.F. Faivre (2021).

Expert pour thèses, HDR, monographies :

- Paris, Sorbonne Université, soutenance pour l'obtention de l'habilitation à diriger des recherches (HDR) par le Dr. Alexandre Hinzpeter (20.09.2022).
- Genève, Faculté des sciences, soutenance pour l'obtention du grade de Docteur ès Sciences de la vie, mention Sciences biomédicales par Mr Axel Tollance (25.01.2022).
- Paris, Sorbonne Université, soutenance pour l'obtention du grade de Docteur en Physiologie, Physiopathologie et Thérapeutique par Mlle Julia Mercier (17.12.2021).
- Genève, Bachelor en Biologie, Monographie de Camille Erriquez (14.05.2021).
- Paris, Université de Paris, soutenance pour l'obtention du grade de Docteur en Biologie Cellulaire et Moléculaire par Mlle Nesrine Baatallah (27.11.2020).
- Nice, Université Côte d'Azur, soutenance pour l'obtention du grade de Docteur en Sciences par Mlle Sandra Ruiz Garcia (18.12.2018).
- Paris, Sorbonne Université, soutenance pour l'obtention du grade de Docteur en Sciences par Mlle Léa Perra (27.09.2018).

Expert pour Revues à comité de lecture :

Depuis 2017, expert pour une vingtaine de « nouveaux » Journaux, inclus *Cell Reports* et *eLife*.

Congrès, conférences :

- conférencier invité :

2022 Symposium "Restoring Epithelial Homeostasis", 17th European Cystic Fibrosis

- Society, Basic Science Conference, Albufeira, Portugal
- 2022 European CF Young Investigators' Meeting (online)
- 2021 LIVE2021. Lung In Vitro Event for innovative & predictive models (online)
- 2019 Vertex Satellite Symposium Société Suisse de Pneumologie, Montreux
- 2019 Symposium "Model Systems", 16th European Cystic Fibrosis Society, Basic Science Conference, Dubrovnik, Croatia
- 2018 Symposium "The Emerging Field of Immunometabolism", LS2 Annual Meeting 2018, Lausanne, Suisse
- 2017 Session "Inflammatory diseases", International Gap Junction Conference 2017, Glasgow, Scotland
- 2017 Symposium "Model Systems", 14th European Cystic Fibrosis Society, Basic Science Conference, Albufeira, Portugal
- Membre de Comité d'organisation de Conférences:
- 2017 40th European Cystic Fibrosis Conference, Seville, Espagne
- 2017 International Gap Junction Conference 2017, Glasgow, Scotland

■ Contributions à la science ouverte

Dans la mesure du possible, je publie mes résultats de recherche dans des journaux « open access ». Toutes les publications de mon groupe sont disponibles dans « Archive Ouverte » de l'Université de Genève. Les data bruts des publications du groupe sont déposés dans Yareta.

■ Activités de vulgarisation

- Communiqué de presse et émission de radio pour la publication de notre article dans *Cells* (2022).
- Communiqué de presse pour la publication de notre article dans *Cell reports* (2020).
- Vulgarisation scientifique sur la mucoviscidose pour des associations de parents.

■ Expérience d'enseignement

Pré-gradué :

Mon expérience d'enseignement a débuté avec les Travaux Pratiques d'histologie que je continue à donner pour les systèmes digestifs et respiratoires. J'ai également enseigné en tant que tuteurs dans les Unités APP « Excrétion et Homéostasie » et « Nutrition, Digestion et Métabolisme ». Toujours tuteur dans cette dernière Unité, j'en ai été coresponsable pendant 12 ans. Depuis 2015-2016, je suis président du Comité bachelor. Les contributions pour lesquelles je me suis particulièrement impliquées en tant que Président sont : la réforme du contrôle continu tout en maintenant l'Unité APP « Os et Articulations » et introduisant l'enseignement « Interprofessionnel » en 2BA, l'enseignement « Immersion en Communauté » et l'enseignement « Intégration » en 3BA ; le soutien à l'enseignement de la pharmacologie en 2BA et 3BA ; la réforme de l'enseignement « système Locomoteur » en 1BA ; le renouvellement de l'enseignement de l'Unité APP « Respiration » suite aux départs successifs des Responsables de l'Unité et la nomination du nouveau responsable.

J'enseigne également en 1BA dans le module sur le « Système Digestif » ainsi que pour le cas de liaison « Mucoviscidose ».

Post-gradué :

Je participe occasionnellement en tant que moniteur pour les « Chapitres Choisis » pour les étudiants du programme de l'Ecole doctorale.

Formation pédagogique :

- Formation de base des enseignants, UDREM
- Atelier « Comment donner un feedback », UDREM
- Atelier « Elaborer un forum intégratif », UDREM

■ Développement d'outils et d'activités d'enseignement

Dans le cadre de mes activités d'enseignement, j'ai été amené à développer divers types de matériel pédagogique pour la formation des tuteurs de l'Unité APP « Nutrition, Digestion et Métabolisme », des questions QCM/Vignettes pour les examens de 1BA et 2BA, la rédaction d'un problème APP (Hirschsprung et motilité intestinale). J'ai participé au développement d'un examen oral sur les compétences communicationnelles pour les étudiants en 2BA ; suite au confinement pendant la pandémie Covid-19, cet examen s'est transformé en présentations orales des étudiants lors des bilans des problèmes APP. Participation au développement sur GPS du formulaire d'autoévaluation par les étudiants. J'utilise l'outil interactif « SpeakUp » lors de mes cours *ex cathedra*.

Je suis coauteur sur 2 publications pédagogiques, *Praxis* (2020) et *Revue Médicale Suisse* (2022).

Par ailleurs, j'implique mes collaborateurs (assistants et maîtres-assistants) à l'enseignement facultaire.

■ Perspectives d'enseignement

Je souhaite faire bénéficier de mon expérience en m'engageant dans des groupes de réflexion sur l'enseignement bachelor, l'amélioration de la transition entre le bachelor et le Master, les nouvelles technologies adaptées à l'enseignement et, pourquoi pas, la réforme de l'enseignement à la faculté de médecine. Tout en poursuivant mon activité actuelle d'enseignant, je vais également m'impliquer dans la nouvelle mouture de l'Unité APP « Respiration ». Je continue à

être examinateur pour divers examens oraux.

Curriculum vitae Gestion et administration

■ Expérience de gestion

La gestion d'un groupe de recherche est exigeante et demande une attention importante. Une des difficultés est que la composition du groupe change environ tous les 3-5 ans et que les demandes/attentes ne sont jamais les mêmes, d'où la nécessité de se remettre en question fréquemment. Mon objectif est de générer de l'enthousiasme pour la recherche et de créer une équipe qui travaille en harmonie. J'essaie d'éliminer les conflits potentiels, j'ai par ailleurs suivi une formation sur la gestion des conflits par le Centre Européen de la Négociation (organisée via les HUG). Je mets sur le même plan tous mes collaborateurs et leur laisse une grande autonomie par une relation scientifique basée sur la confiance. En plus des réunions de laboratoire hebdomadaire, je m'informe régulièrement de manière individuelle sur le « bien-être » de mes collaborateurs et sur la manière d'améliorer leur fonctionnement au sein du groupe. J'encourage les jeunes chercheurs à participer à des conférences nationales et internationales. J'essaie également d'orienter au mieux mes étudiants et post-doctorants pour la suite de leur cursus. Souvent, les liens tissés sont forts et je reste en contact avec les doctorants/post-doctorants qui ont quitté le laboratoire. Finalement, j'ai augmenté mon niveau de confiance avec les années en tant que président du Comité bachelor.

■ Engagement au service de l'institution

- Président du Comité bachelor
- Membre de la Commission de l'Enseignement et du Bureau de la Commission de l'enseignement
- Membre de la Commission d'Admission et Equivalence
- Membre de la Commission Passerelle EPFL-faculté de médecine
- Membre du Conseil de l'Université (2001-2003)

LISTE DE PUBLICATIONS (2017-2022)

*Equal contribution

Journaux à politique éditoriale :

Articles originaux

Simonin JL, Luscher A, Losa D, Badaoui M, van Delden C, Köhler T, **Chanson M**. Surface Hydration Protects Cystic Fibrosis Airways from Infection by Restoring Junctional Networks. *Cells*. 2022 May 9;11(9):1587

Nendaz M, Audétat Voirol MC, Fassier T, Lavallard V, Broers B, **Chanson M**, Savoldelli G, Escher M. [COVID-19 pandemics and medical training : supporting and trusting students]. *Rev Med Suisse*. 2022 Jan 26;18(766):131-133

Luscher A, Simonin J, Falconnet L, Valot B, Hocquet D, **Chanson M**, Resch G, Köhler T, van Delden C. Combined bacteriophage and antibiotic treatment prevents *Pseudomonas aeruginosa* infection of wild type and cftr- epithelial cells. *Front Microbiol*. 2020 Aug 26;11:1947

Nendaz M, Hartley O, **Chanson M**, Savoldelli G. [Studying Human Medicine at the University of Geneva: An Up-to-Date, Integrated Curriculum]. *Praxis (Bern 1994)*. 2020 Sep;109(11):871-878

Sousa L, Pankonien I, Simões FB, **Chanson M** and Amaral MD. Impact of KLF4 on cell proliferation and epithelial differentiation in the context of Cystic Fibrosis. *Int J Mol Sci*. 2020 Sep 14;21(18):6717

Sofoluwe A, Zoso A, Bacchetta M, Lemeille S, **Chanson M**. Immune response of polarized cystic fibrosis airway epithelial cells infected with Influenza A virus. *J Cyst Fibros*. 2021 Jul;20(4):655-663

Badaoui M, Zoso A, Idris T, Bacchetta M, Simonin J, Lemeille S, Wehrle-Haller B, **Chanson M**. Vav3 mediates *Pseudomonas aeruginosa* adhesion to the Cystic Fibrosis airway epithelium. *Cell Rep*. 2020 Jul 7;32(1):107842

Dreano E, Bacchetta M, Simonin J, Galmiche L, Usal C, Slimani L, Sadoine J, Tesson L, Anegon I, Concordet J-P, Hatton A, Vignaud L, Tondelier D, *Sermet-Gaudelus I, ***Chanson M**, Cottart C-H. Characterization of two rat models of cystic fibrosis -KO and F508del CFTR- generated by Crispr-Cas9. *Animal Model Exp Med*. 2019 Nov 25;2(4):297-311

Sofoluwe A, Bacchetta M, Badaoui M, Kwak BR, **Chanson M**. ATP amplifies NADPH-dependent and -independent neutrophil extracellular trap formation. *Sci Rep*. 2019 Nov 12;9(1):16556

Zoso A, Sofoluwe A, Bacchetta M, **Chanson M**. Transcriptomic profile of cystic fibrosis airway epithelial cells undergoing repair. *Sci Data*. 2019 Oct 29;6(1):240

Bartley C, Brun T, Oberhauser L, Grimaldi M, Molica F, Kwak BR, Bosco D, **Chanson M**, Maechler P. Chronic fructose renders pancreatic beta-cells hyper-responsive to glucose-stimulated insulin secretion through extracellular ATP signaling. *Am J Physiol Endocrinol Metab*. 2019 Jul 1;317(1):E25-E41

Ruez R, Dubrot J, Zoso A, Bacchetta M, Molica F, Hugues S, Kwak BR, **Chanson M**. Dendritic Cell Migration Toward CCL21 Gradient Requires Functional Cx43. *Front Physiol*. 2018 Mar 27;9:288

Molica F, Meens MJ, Dubrot J, Ehrlich A, Roth CL, Morel S, Pelli G, Vinet L, Braunersreuther V, Ratib O, **Chanson M**, Hugues S, Scemes E, Kwak BR. Pannexin1

links lymphatic function to lipid metabolism and atherosclerosis. Sci Rep. 2017 Oct 20;7(1):13706

Denis JF, Scheckenbach KL, Pfenniger A, Meens MJ, Krams R, Miquerol L, Taffet S, **Chanson M**, Delmar M, Kwak BR. Connexin40 controls endothelial activation by dampening NF- κ B activation. Oncotarget. 2017 Mar 22;8(31):50972-50986

Articles de revues

Cafora M, **Chanson M**, Pistocchi A. Restoring airway epithelial homeostasis in Cystic Fibrosis. J Cyst Fibros. 2022 Oct 7:S1569-1993(22)00687-7

*Barbry P, Cavard A, ***Chanson M**, *Jaffe AB, Plasschaert LW. Regeneration of airway epithelial cells to study rare cell states in cystic fibrosis. J Cyst Fibros. 2020 Mar;19 Suppl 1:S42-S46

***Chanson M**, *Watanabe M, O'Shaughnessy EM, Zoso A, *Martin PE. Connexin Communication Compartments and Wound Repair in Epithelial Tissue. Int J Mol Sci. 2018 May 3;19(5):1354

Rosen BH, **Chanson M**, Gawenis LR, Liu J, Sofoluwe A, Zoso A, Engelhardt JF. Animal and model systems for studying cystic fibrosis. J Cyst Fibros. 2018 Mar;17(2S):S28-S34

Editoriaux

Herr C, **Chanson M**, Guillot L. Immune Responses of the Mucosal Epithelium in Chronic Lung Diseases. Front Immunol. 2020 Dec 18;11:626437

Autres :

Chapitres de livres

Idris T, **Chanson M**, Badaoui M. Biology of the CF airway epithelium. Hodson and Geddes' Cystic Fibrosis, 5E, CRC Press, Taylor & Francis Group. Editors: Andrew Bush (Chief Editor), Margarida D. Amaral, Jane C. Davies, Nicholas J Simmonds, Jennifer L. Taylor-Cousar and Sarath Ranganathan. In press



Genève, le 13 décembre 2022

Déclaration n°4858



Validée

Dernière mise à jour : 5 août 2022

▼ Demandeur

Données personnelles

Prénom

Marc

Nom

Chanson

Engagements actifs

100%



▼ Enseignant | professeur ordinaire

100%

Structure : Département de physiologie cellulaire et métabolisme**Début** : 01.07.2020 **Fin** : 30.09.2024

▼ Type d'activité

Quel type d'activité envisagez-vous?

Je n'ai aucune activité.

▼ Historique

Date	Action	Personne	Commentaire
05.08.2022	Validée	Marc Chanson	-
05.08.2022	Soumis	Marc Chanson	-
05.08.2022	Brouillon	Marc Chanson	-