



## Conseil de Laboratoire

11/07/2022

## Ordre du jour

1. Identification du secrétaire de séance
2. Validation du CR du dernier conseil
3. Faits marquants mai-juin-juillet 2022
4. Evolution RH
5. Budget 2022
6. AAP
7. **Suivi : visite Gilles Bloch, DTN, site Web et composition SAB**
8. **Fin de synthèse du Team Building 2021**
9. **Préparation Team Building 2022**
10. Baromètre publications
11. Points divers

## 1. Secrétaire de séance ?

### Excusés :

- Hervé Brisse
- Frédérique Frouin
- Christophe Nioche
- Carole Thomas



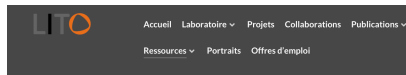
Merci !

Conseil de labo 11/07/2022 | 3

### Présents :

- Irène Buvat
- Thibault Escobar
- Nina Jehanno
- Marie Luporsi
- Claire Provost
- Fanny Orlhac (secrétaire de séance)

## 2. Modification / validation du CR du dernier conseil d'Unité



### Conseils de laboratoire

- [ConseilDeLaboLITO.pdf](#)
- 2022:
  - [ConseilDeLaboratoireLITO\\_20220510.pdf](#)
  - [ConseilDeLaboratoireLITO\\_20220511.pdf](#)
  - [ConseilDeLaboratoireLITO\\_20220803\\_Annexes.pdf](#)
  - [ConseilDeLaboratoireLITO\\_20220803.pdf](#)
- 2021:
  - [ConseilDeLaboratoireLITO\\_20210112\\_CR.pdf](#)
  - [ConseilDeLaboratoireLITO\\_20210112.pdf](#)
  - [ConseilDeLaboratoireLITO\\_20210511\\_CR.pdf](#)
  - [ConseilDeLaboratoireLITO\\_20210511.pdf](#)
  - [ConseilDeLaboratoireLITO\\_20210713\\_CR.pdf](#)
  - [ConseilDeLaboratoireLITO\\_20210713.pdf](#)
  - [ConseilDeLaboratoireLITO\\_20210921\\_CR.pdf](#)
  - [ConseilDeLaboratoireLITO\\_20210921.pdf](#)
  - [ConseilDeLaboratoireLITO\\_20211109.pdf](#)
- 2020:
  - [ConseilDeLaboratoireLITO\\_20201001\\_CR.pdf](#)
  - [ConseilDeLaboratoireLITO\\_20201001.pdf](#)
  - [ConseilDeLaboratoireLITO\\_20201110\\_CR.pdf](#)
  - [ConseilDeLaboratoireLITO\\_20201110.pdf](#)
  - [ConseilDeLaboratoireLITO\\_20201208\\_CR.pdf](#)
  - [ConseilDeLaboratoireLITO\\_20201208.pdf](#)

**Rappel : tous les CR sont disponibles dans la partie privée du site Web**

### 3. Faits marquants mai-juin-juillet 2022

- Recrutement de Hornella Foken-Fosso comme data scientist (projet Precision Predict, 12 mois)
- 3 nouveaux projets financés :
  - ANR JCJC NEMO-PET, Fanny Orlhac
  - ANR PRCE VOCALISE, Frédérique Frouin
  - PHRC-I FAPI TNBC, Romain-David Seban
- Réussite du concours EOBÉ par Julie Auriac et Juliette Dindart
- 1<sup>er</sup> prix SNMMI PIDS du jeune investigateur attribué à Thibault Escobar
- Kick-off de Cassiopeia avec l'ANR

Conseil de labo 11/07/2022 | 5

- Juliette : bourse ED EOBÉ avec nécessité d'établissement d'une convention avec Paris-Saclay
- Julie : bourse ANR NEMO-PET
- RHU : début officiel le 01/09/2022

## 4. Evolution RH (1)

### Nouveaux biomarqueurs d'imagerie phénotypique : BIP

### Radiomique intégrative pour la médecine de précision : RIM

Directrice : Irène Buvat, DR CNRS

Responsable : **Nina Jehanno, PH Curie**

Laurence Champion, PH Curie  
Julien Fouque, PharmD, Curie  
Samuel Huguet, PhD, Curie  
Virginie Huchet, PH Curie  
Steven Le Gouill, PUPH Curie  
Marie Luporsi, PH Curie  
Olivier Madar, PharmD, Curie  
Denis Malaise, PH Curie  
Hamid Mammar, PH Curie  
Frédéric Pouzoulet, PhD, Curie  
Claire Provost, IR Curie  
Keyvan Rezaï, PhD, HDR, Curie  
Romain David Seban, PH Curie  
Michaël Soussan, PUPH Avicenne  
Carole Thomas, CRCN Inserm  
Hubert Tissot, PH Paris  
Laura Trump, IR Curie

Responsable : **Frédérique Frouin, CR Inserm**

Hervé Brisse, PH Curie  
Ludovic De Marzi, IR Curie  
Caroline Malhaire, PH Curie  
Christophe Nioche, IR Inserm  
Fanny Orhac, CR Inserm  
Toulsie Ramtohul, PH Curie  
Vincent Servois, PH Curie  
Arnaud Beddok, doctorant PH  
Nicolas Captier, doctorant, PSL  
Anne Ségolène Cottureau, doctorant, AHU  
Thibault Escobar, doctorant CIFRE, Paris Saclay  
Marie-Judith Saint-Martin, doctorant, Paris Saclay  
Fahad Khalid, doctorant Inserm  
Louis Rebaud, doctorant CIFRE, Paris Saclay  
Maria Grazia Ronga, doctorante CIFRE, Paris Saclay  
**Vesna Cuplov, post-doc PANACEE au 31/07 →**  
Kibrom Girum, post-doc HOLY2020  
Narinée Hovhannisyan, IR TIPIT  
→ **Hornella Fokem-Fosso, IR Precision Predict**  
Sarah Mezghani, Master 2 Curie  
Julie Auriac, Master 2 Inserm → Thèse 1/10/2022  
Juliette Dindard, Master 2 Inserm → Thèse 1/10/2022

42

Conseil de labo 11/07/2022 | 6

Hornella Fokem-Fosso  
1 départ/3 arrivées

## 4. Evolution RH (2)

- Arrivée d'un Médecin Nucléaire mi-temps au LITO en septembre-octobre 2022 : Erwin Woff de l'Institut Jules Bordet pour projets radiomiques et IA
- Arrivée d'un Médecin Nucléaire en stage de Master 2 en janvier 2023 : Victor Comte pour projets radiomiques et IA
- Obtention d'un poste IR 2022 analyse d'images / data sciences
- Recherche de doctorants et post-doc ou IR :
  - AI.DReAM (1 doctorant et 1 post-doc à pourvoir)
  - Micro-TEP

NEW

NEW

NEW



Conseil de labo 11/07/2022 | 7

- Erwin Woff : collaboration LITO/Institut Jules Bordet + renfort en annotation d'images
- Victor Comte : collaboration LITO/CAL + renfort en annotation d'images
- IR 2022 : date de début en discussion avec les RH

## 5. Budget 2022

- Inserm : **106 000 €**  
Dépensés : **environ 66 580 € (soit ~ 63%)**

Date	Motif	Bénéficiaire	BIP	RIM	Admin	Dotation except Fanny	Checkinsem	Note
13/01/2022	Frais publication Media D Wallis	David Wallis		3480				
13/01/2022	Frais soumission abstract SNMMI	Kibrom Girum		40				Dollars
13/01/2022	Frais soumission abstract SNMMI	Kibrom Girum		40				Dollars
13/01/2022	Frais soumission abstract SNMMI	Thibault Escobar		40				Dollars
13/01/2022	Frais soumission abstract SNMMI	Vesna Cuplov		40				Dollars
13/01/2022	Frais soumission abstract SNMMI	Arnaud Beddok		40				Dollars
15/02/2022	Séjour Julie Curie	Fanny Orhac		1417,5				
04/02/2022	Bloc d'alim Dell	Christophe Nioche		109				
19/01/2022	Bloc d'alim Dell	Christophe Nioche		95				
01/04/2022	Séjour Juliette Stendard	Frédérique Freuin		3096				
14/03/2022	Article Thibault Medical Physics	Thibault Escobar		2450				Dollars
12/04/2022	Inscription IEEE Marie-Judith	Marie-Judith		653,48				Euros
12/04/2022	Inscription SNMMI Irène	Irène		795,69				Euros
12/04/2022	Inscription SNMMI Fanny	Fanny Orhac		614,6				Euros
12/04/2022	Inscription SNMMI Thibault	Thibault Escobar		280,56				Euros
12/04/2022	Inscription SNMMI Louis	Louis Rebaud		224,39				Euros
12/04/2022	Inscription SNMMI Vesna	Vesna Cuplov		1104,44				Euros
12/04/2022	Inscription SNMMI Kibrom	Kibrom Girum		802,26				Euros
12/04/2022	Inscription SNMMI membership Kibrom	Kibrom Girum		189,69				Euros
12/04/2022	Inscription Munich-Frédérique	Frédérique Freuin		720				Euros
12/04/2022	Inscription Munich Fahad	Fahad		380				Euros
14/03/2022	Article Thibault Medical Physics pages	Thibault Escobar		800				Dollars
12/05/2022	2 portables (Hornella et un en rabe)	Christophe Nioche		2894				
01/06/2022	Article Kibrom	Irène Buwat		3500				Dollars
10/06/2022	Poster Arnaud	Irène Buwat						Dollars
29/06/2022	Inscription CANA Thibault	Thibault Escobar		375				
07/07/2022	Compteur gamma	Irène Buwat	40000					
somme dépensée	en euros		40000	26580,61	0	0	66580,61	19419,39
		BIP		RIM	Admin	Fanny	somme dépensée	solde

- Curie :  
- Dotation annuelle : **40 440 €** + la très grande majorité des contrats, budget total : **2,032 M€**  
- Reste à dépenser avant 12/2022 (hors salaire) : **29 600 €**

Dépenses à engager : faire remonter les dépenses à Irène sans attendre le rush des 15 derniers jours !



## 6. Réponses aux AAP récemment arbitrés

- ANR JCJC, PI : Fanny : NEMO-PET : New prognostic metastatic phenotypes based on the analysis of whole-body PET/CT images using Artificial Intelligence (NEMO-PET) : 246 k€, pour LITO, projet mono-équipe, 42 mois
- ANR PRCE, PI : Frédérique : VOCALISE: Non-invasive longitudinal analysis of VOCAL fold function based on simultaneous translaryngeal ultrasound and voice acquisitions : 160 k€ pour LITO, projet à 5 équipes, 42 mois
- PHRC-I : Intérêt du 68Ga-FAPI (Fibroblast activation protein inhibitor), un nouveau traceur TEP-TDM, comme outil diagnostique et pronostique pour le cancer du sein triple négatif métastatique traité par chimio-immunothérapie (PI: Romain-David Seban) : 439 k€, 5 centres, mais tous les TEP FAPI à Curie, 36 mois
- ITMO Cancer MCMP: Cindy Neuzillet : Deciphering Pancreatic Cancer Associated Fibroblasts Heterogeneity and Dynamics through Multi-scale Modeling

Conseil de labo 11/07/2022 | 9

- VOCALISE : en collaboration avec le service de radiothérapie de Curie + 2 industriels (500k€ au total)
- PHRC-I (I=inter-regional) : recrutement des patientes dans 5 centres → TEP-FAPI à Curie exclusivement

## 6. Réponses aux AAP en attente

- PRT-K : projet apprentissage fédéré cancer poumon avec Nice (PI: Olivier Humbert), Nina Jehanno, Marie Luporsi, Fanny Orlhac
- PRT-K : projet analyse combinée de biomarqueurs et de critères radiologiques pour une meilleure définition de la réponse thérapeutique des lymphomes cérébraux primitifs (PI: Carole Soussain), Frédérique (IRM) et Irène (lymphomes)
- ANR PRC : PI: J. Laschet (U1148 Bichat) : Creation of an in vivo model of carcinoid heart disease
- ANR PRCI: PI: T. Beyer (Autriche) et I. Buvat (France) : INTER-ORGAN PET: Identifying metabolic networks using inter-organ analysis of whole-body [18F]FDG-PET imaging data
- Fondation ARC Pancreas 2022: PI : Cindy Neuzillet : INDIGO-Pancreas : Imageries INnovantes pour un DIaGnostic plus précOce du Cancer du Pancréas, avec Aurélien Latouche (U900), Cindy et LITO

Conseil de labo 10/05/2022 | 10

- ANR PRC avec Bichat : non retenu (information donnée en séance par Claire Provost)
- ANR PRCI IOP : réponse en sept/déc

## 6. Réponses aux AAP en cours

- IHU : Imagerie de la femme / volet imagerie

Conseil de labo 10/05/2022 | 11

- IHU : réflexion à Curie pour un projet porté par Anne Vincent-Salomon (dépôt en nov) → google doc à compléter pour les activités “imagerie”

## 7. Suivi points précédents

- Visite Gilles Bloch : RAS, doléances exprimées concernant la DR6-12, pas de questions sur le SAB
- Visite Julien Dufour DTN : Hervé, Laurence, Nina et moi-même membre de l'atelier concernant l'imagerie pour définir le SDTN : liste de points exprimée, validée par Christophe, Frédérique et Fanny
- Site Web : Frédérique a revu les 2 sites Web (Curie et LITO) et corrigé ou fait remonter un certain nombre d'erreurs.  
→ n'hésitez pas à faire remonter toutes les anomalies / erreurs que vous repérez et à suggérer des améliorations.
- SAB

Conseil de labo 11/07/2022 | 12

DTN : Directeur de la Transformation Numérique

→ Des mesures doivent être prises dans des délais raisonnables pour améliorer le workflow. La mise en oeuvre de mesures devrait démarrer en janv 2023.

## 7. SAB

- Propositions :
  - Catherine Ghezzi, PhD, Professeur, directrice du laboratoire radiopharmaceutiques biocliniques, Grenoble <https://lrb.univ-grenoble-alpes.fr/presentation/mot-directrice> \* Dvpt et évaluation de traceurs, Med Nuc
  - Elsa Angelini, Professeur à l'Imperial College London, Traitement d'images et Data Science en imagerie médicale
  - Jérémie Calais, MD, Professeur associé et directeur du programme de recherche du service de pharmacologie moléculaire et médicale à UCLA <https://www.uclahealth.org/urology/iuo/calais-lab> Dvpt et évaluation de traceurs, Med Nuc, théranostique
  - Arturo Chiti, MD, Professeur, Editeur en Chef du European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging \* Med Nuc
  - Thomas Beyer, PhD, Professeur, directeur du group QIMP à l'Université de Vienne [https://www.meduniwien.ac.at/web/forschung/researcher-profiles/researcher-profiles/detail/?res=thomas\\_beyer\\_phd\\_mba&cHash=c181b90bbfe96830d862d158482e9fba](https://www.meduniwien.ac.at/web/forschung/researcher-profiles/researcher-profiles/detail/?res=thomas_beyer_phd_mba&cHash=c181b90bbfe96830d862d158482e9fba) Physique et analyse d'images en Médecine Nucléaire / IRM

Convocation plutôt en 2023 (dépôt HCERES juin 2024)

Conseil de labo 11/07/2022 | 13

- 4 à 5 membres
- SAB à convoquer en 2023
- Question majeure : intégration de la radiothérapie et des activités de physique médicale à définir (points à aborder au TB 2022 +++)



## 8. Team building 2021 : Synthèse

- Un document de synthèse 2021 a été produit, qui servira de socle au TB 2022
  - L'ensemble des éléments discutés
  - Les évolutions consécutives au TB 2021
  - Les évolutions en suspens
- Le lire avant le prochain conseil d'Unité et TB pour arriver avec des propositions au TB 2022 !
- N'hésitez pas à corriger et à me faire des retours sur le documents !

Conseil de labo 11/01/2022 | 14

- Synthèse du TB 2021 envoyé par Irène et à lire +++

## 8. Team building 2021 : Data Science

- Points positifs
  - + Compétences solides en sciences des données
  - + Financements
- Points à améliorer
  - Accès aux données images, médicales, antécédents, etc 
  - Annotations
    - ✓ un puis deux médecins nucléaires au LITO à partir de 09/2022
  - Profil à l'interface ML / applications 
  - Construction de bases de données au fil de l'eau avec protocoles de saisie
    - 🎯 schéma directeur de la transformation numérique

## 8. Team building 2021 : Radiothérapie

- Points positifs
  - + Beaucoup de physique médicale à Curie
  - + Expertise en IRM à l'EH
  - + Expertise en contrôle qualité à l'EH
- Points à améliorer / discuter
  - Intégrer les médecins médicaux qui le souhaitent
    - 🎯 discussions avec Régis Ferrand
  - Renforcer la RIV
    - 🎯 composante du projet Saint Cloud + Cassiopeia
  - Projets radiothérapie adaptative exploitant des informations métaboliques, TEP embarquée
    - 🎯 projets Arnaud

Conseil de labo 11/07/2022 | 16

A rediscuter ++ au TB 2022 : quels liens LITO/radiothérapie ? LITO/physique médicale ?

- Intégration des médecins médicaux au LITO ?
- Projets de planification de traitement à partir du TEP, projets IA-imagerie-radiothérapie, etc



## 8. Team building 2021 : Radiothérapie

- Points à améliorer / discuter
  - Problèmes de fusion d'images et base de données plans de ttt et imagerie
  - 🎯 Schéma directeur de la transformation numérique
  - Intérêt d'une machine Linac/IRM ou Linac/TEP
  - 🎯 discussions avec l'EH menées par le DOR
  - Projets orientés dosimétrie
  - 😞 actuellement peu de moyens (Ludovic de Marzi)

Conseil de labo 11/07/2022 | 17

DOR = Département Oncologie Radiothérapie

- Régis Ferrand (chef des physiciens médicaux) participera au TB 2022, tout comme Gilles Créhange, directeur du DOR.

## 8. Team building 2021 : Imagerie multimodale

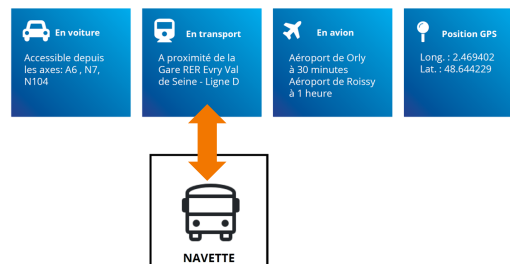
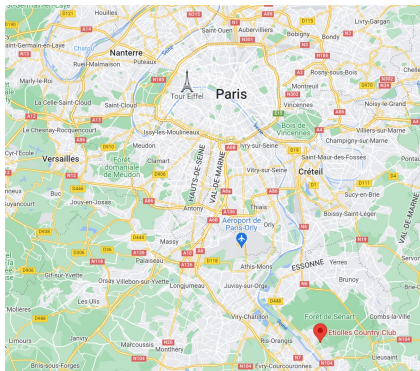
- Points positifs
  - + Approche désormais classique pour élucider les mécanismes biologiques
  - + Grande expertise en interne
- Points à améliorer / discuter
  - Augmenter les sources d'imagerie, notamment en préclinique
    - ✓ en clinique, déjà des projets TEP, TDM, IRM et US et combinaisons
    - 🎯 réussir d'abord l'intégration du microTEP
  - Améliorer les interactions entre spécialistes des différences modalités
    - 🎯 plus d'interactions avec les physiciens et radiologues de l'EH

Conseil de labo 11/07/2022 | 18

- Pré-Clinique : commencer par le micro-TEP. Si succès : monter en compétence sur d'autres modalités.

## 9. Team building

- Du jeudi 22/09/22-14h au vendredi 23/09/22-18h
- Etioilles Country Club



## 9. Team building

- 30 participants



















Nom	Prénom
Auriac	Julie
Brisse	Hervé
Buvat	Irène
Captier	Nicolas
Cardoen	Liesbeth
Champion	Laurence
De Marzi	Ludovic
Dindart	Juliette
Escobar	Thibault
Frouin	Frédérique
Girum	Kibrom
Hovhannisyan	Narinée
Khalid	Fahad
Lamirault	Charlotte
Luporsi	Marie
Malaise	Denis
Malhaire	Caroline
Mammar	Hamid
Nioche	Christophe
Orlhac	Fanny
Pouzoulet	Frédéric
Provost	Claire
Rebaud	Louis
Saint martin	Marie-Judith
Seban	Romain
Servois	Vincent
Tagne	Hornella
Thomas	Carole
Tissot	Hubert
Trump	Laura

Conseil de labo 11/07/2022 | 20

Liste provisoire, Régis Ferrand et Gilles Créhange participeront également.

## 9. Team building

IMAGINEZ VOTRE EVENEMENT  
SANS LIMITE

			
	NAVETTE	CADRE	HEBERGEMENT
			
WIFI / FIBRE PRO	PETIT DEJEUNER	REPAS	PAUSES
	<b>TRAVAIL</b>		
BOISSONS		ASSISTANCE	SALLE
		<b>COHESION</b>	
AUDIO	VIDEO		AFTER WORK
			
SOIREE A THEME	TEAM BUILDING	ACTIVITE LIBRE	PHOTOGRAPHIE

Prestations incluses sans supplément, sans limitation dans notre forfait tout compris.

**NOTRE FORFAIT  
TOUT COMPRIS  
ILLIMITÉ**

→ 366 €/pers

→ 1 animation le jeudi soir + 1 le vendredi



### Souvenirs en photo

Notre photographe a pour mission d'immortaliser les moments forts de votre séminaire !

Que ce soit en salle, en animation ou dans les espaces communs, elle sera là pour capturer vos plus beaux sourires en toute discrétion.

Conseil de labo 11/07/2022 | 21

## 9. Team building : programme à discuter / affiner

### Programme provisoire

#### Jeudi 22 septembre 2022

13h30-14h	Accueil des participants (navette depuis la gare RER Evry Val-de-Seine)
14h-14h30	Tour de table Introduction des journées : synthèse 2021, attendus 2022 et enjeux (Irène Buvat)
14h30-15h00	Séance 1 – Le casting Présentations de chacun en 1 diapo / 1 min (template fourni)
15h00-16h30	Séance 2 – Présentations des projets scientifiques en cours et leur évolution – Partie 1 par les porteurs de projets Liste des projets sur <a href="https://www.lito-web.fr/fr/projets">https://www.lito-web.fr/fr/projets</a>
16h30-17h00	Pause café
17h00-18h30	Séance 2 bis – Présentations des projets scientifiques en cours et leur évolution – Partie 2 par les porteurs de projets Liste des projets sur <a href="https://www.lito-web.fr/fr/projets">https://www.lito-web.fr/fr/projets</a>
18h30 – 19h30	Temps libre
A partir de 19h30	Diner et Soirée conviviale / animation

Conseil de labo 11/07/2022 | 22

- TB 2021 : pas assez de sciences !
- Proposition de programme : à rediscuter avec les collègues, retour fin août/début septembre
- Casting : changement de format → être présenté par son binôme
- Les porteurs de projets devront préparer des diapos (format à définir)

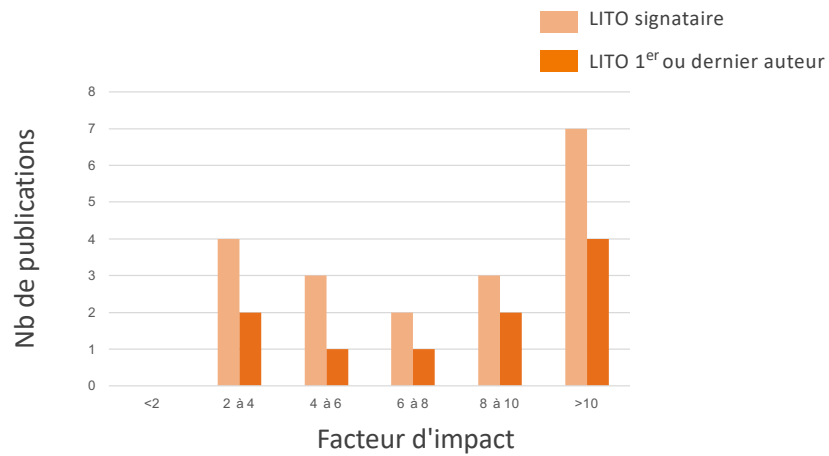
## 9. Team building : programme à discuter / affiner

### Vendredi 23 septembre 2022

8h30-10h00	Séance 3 – Projets scientifiques à initier – Partie 1 / Co-walking sur la base d'idées collectées et partagées en amont – <b>Radiothérapie / IA ?</b>
10h00-10h30	Pause café
10h30-12h00	Séance 3 bis – Projets scientifiques à initier – Partie 2 / Co-walking sur la base d'idées collectées et partagées en amont – <b>Imagerie préclinique / traceurs ?</b>
12h00-14h00	Déjeuner et animation / photo de groupe
14h00-15h00	Séance 4 – Partenariats à consolider ou initier Cartographie et bilan des partenariats existants (académiques et industriels, locaux, nationaux et internationaux) <a href="https://www.lito-web.fr/fr/collaborations">https://www.lito-web.fr/fr/collaborations</a> Identification des partenariats à amplifier / construire
15h00-16h00	Séance 5 – Vie du laboratoire
16h00-16h30	Pause-café
16h30-18h00	Bilan, discussion générale, et conclusion

## 10. Baromètre des publications

- 22 publications mention LITO publiées ou acceptées en 2022, dont 9 en 1<sup>er</sup>/dernier auteur :



$IF_{\text{moy}} = 7,8$  (vs 7,9)

$IF_{\text{moy\_PDC}} = 8,1$  (vs 8,6)

$IF_{\text{cumulé}} = 119$  (vs 279)

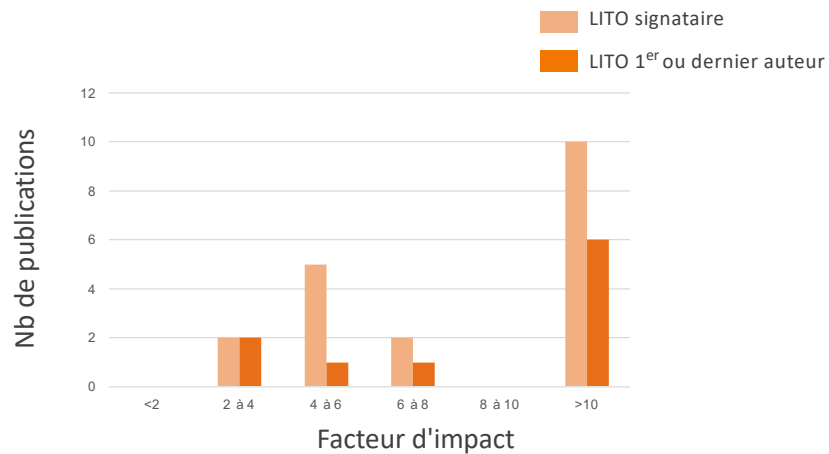


## 10. La magie des facteurs d'impact !



## 10. Baromètre des publications

- 12 publications mention LITO publiées ou acceptées en 2022, dont 9 en 1<sup>er</sup>/dernier auteur :



$IF_{\text{moy}} = 8,8$  (vs 7,8)

$IF_{\text{moy\_PDC}} = 9,3$  (vs 8,1)

$IF_{\text{cumulé}} = 166$  (vs 119)

- Les IF des journaux d'imagerie ont globalement fortement augmenté !

## 12. Points divers

- Projet de règlement intérieur
- Prochains CL :
  - Raffinement programme TB sur la base du document de synthèse

Conseil de labo 13/07/2021 | 27

- Le projet de règlement intérieur va être envoyé, merci de le lire.



## Conseil de Laboratoire

Prochain conseil le **13 septembre** à 17h !

Puis le 15 novembre 2022