



HAL
open science

Les missions et objectifs du Réseau recherche de la Société française d'anesthésie et de réanimation

Amélie Yavchitz, Morgan Le Guen, Stéphanie Sigaut, Jean-Noel Evain,
Aurelien Mazereaud, Sebastien Kerever, Ludovic Meuret, Chafia Daoui,
Matthieu Biais, Hélène Beloeil, et al.

► To cite this version:

Amélie Yavchitz, Morgan Le Guen, Stéphanie Sigaut, Jean-Noel Evain, Aurelien Mazereaud, et al..
Les missions et objectifs du Réseau recherche de la Société française d'anesthésie et de réanimation.
Anesthésie & Réanimation, 2021, 7 (6), pp.454-461. 10.1016/j.anrea.2021.09.005 . hal-03464282

HAL Id: hal-03464282

<https://hal.science/hal-03464282>

Submitted on 5 Jan 2024

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

Les missions et objectifs du Réseau Recherche de la Société Française d'Anesthésie-Réanimation

The missions and goals of the Société Française d'Anesthésie-Réanimation Research Network

Amélie YAVCHITZ¹, Morgan LE GUEN², Stéphanie SIGAUT³, Jean-Noël EVAÏN⁴, Aurélien MAZEREAUD⁵, Sébastien KEREVER⁶, Ludovic MEURET^{7,8}, Chafia DAOUL⁹, Matthieu BIAIS^{10,11}, Hélène BELOEIL^{7,8}, Raphaël CINOTTI^{12,13}*

1. Service de Recherche Clinique, Hôpital Fondation A. de Rothschild, 29 rue Manin, 75019, Paris
2. Département d'Anesthésie-Douleur, Hôpital Foch, 40 rue Worth 92150, Suresnes
3. Service d'Anesthésie-Réanimation, Hôpital Beaujon, DMU PARABOL, Clichy APHP Nord, 100 boulevard du Général Leclerc, 92110 Clichy
4. Service d'Anesthésie Pédiatrique, Pôle Anesthésie-Réanimation, Centre Hospitalo-Universitaire Grenoble Alpes, CS 10217, 38043 Grenoble Cedex 9
5. Groupe Hospitalier Universitaire Paris Psychiatrie et Neurosciences - Pôle Neuro - Service d'anesthésie-réanimation, 1, rue Cabanis, 75014 Paris
6. Service de Réanimation, Hôpital Lariboisière, 2 rue Ambroise Paré, APHP, 75010, APHP, Paris
7. Service Anesthésie-Réanimation-médecine périopératoire, CHU de Rennes, Hôpital Pontchaillou, 2 rue Henri Le Guilloux, 35000 Rennes
8. Inserm COSS 1242, CIC 1414, F-35033 Rennes Cedex
9. Société française d'anesthésie et de réanimation, 74 rue Raynouard, 75016 Paris
10. Service d'Anesthésie-Réanimation Tripode, Hôpital Pellegrin, Place Amélie Raba Léon, CHU de Bordeaux, 33076 Bordeaux Cedex
11. Université de Bordeaux, Collège Sciences de la Santé, 33000 Bordeaux
12. Service Anesthésie-Réanimation, CHU de Nantes, Hôtel-Dieu, 1 place Alexis Ricordeau, 44093 Nantes
13. UMR 1246 SPHERE "MethodS in Patients-centered outcomes and HEalth Research", Institut de Recherche en Santé 2, 22 Boulevard Benoni Goullin, 44200 Nantes

***Auteur correspondant :**

Raphaël CINOTTI

Service Anesthésie-Réanimation, Hôtel-Dieu, 1 place Alexis Ricordeau, 44093 Nantes

Email : raphael.cinotti@chu-nantes.fr

Déclaration de conflits d'intérêts

Les auteurs n'ont pas de conflits d'intérêts à déclarer à propos de ce travail

Contributions

AY, JNE, CD, RC ont rédigé l'article. MLG, AM, SK, LM, MB, HB ont édité et modifié l'article

Source de financements

Aucun financement n'a été réalisé pour ce travail

Résumé

Depuis une dizaine d'années, la recherche clinique en Anesthésie-Réanimation voit une augmentation du nombre de protocoles développés et de publications, tant au niveau médical que paramédical. Des réseaux très structurés existent à l'étranger et imposent une concurrence importante dans la course à l'innovation, ainsi qu'au déroulement et à la valorisation des protocoles de recherche. La complexification récente de la méthodologie de la recherche clinique rend la professionnalisation et la structuration de la recherche clinique au sein de notre société savante nécessaires. Le Comité Réseau Recherche de la Société française d'anesthésie et de réanimation (SFAR) a pour but de fournir un label qualité à la recherche clinique médicale et paramédicale, grâce à un accompagnement des projets de recherche tout au long du processus : expertise et interaction avec les investigateurs, recrutement des centres, suivi du déroulement des études, aide à la rédaction des articles. Les objectifs sont d'aider les investigateurs à optimiser les chances de financements de projets, d'assurer la faisabilité des travaux et de valoriser scientifiquement les résultats. Pour la SFAR, cette valorisation des travaux de recherche nationaux participe au rayonnement international de notre spécialité.

Abstract

Clinical research is currently experiencing a drastic increase of the number of developed protocols and publications in the field of Anesthesiology and Critical care. Both medical and nursing clinical research are facing such phenomenon. Many professional networks have been developed abroad and are highly competitive in terms of innovation, feasibility and scientific production of research protocols. Moreover, the ongoing complexity of clinical research methodology imposes a professionalisation and structuration of clinical research

within our national society. The French Society of Anaesthesia and Critical Care (SFAR) Research Network has the goal to become a quality label of medical and nursing clinical research and perform a companionship of research protocols during the entire process: expertise and interaction with investigators, recruit centres, follow-up of inclusions, help in the writing of articles. The objectives are to help investigators in optimising chances of success in obtaining funds, ensure feasibility of projects and improve scientific production. For SFAR, this process of improving the valorisation of national research protocols aims at ensuring visibility and consistency regarding other international networks.

Mots-clés : Recherche clinique, Réseau Recherche, SFAR

Abréviations

DGOS : Direction Générale de l'Offre de Soins

PHRC : Projet Hospitalier de Recherche Clinique

PHRIP : Projet Hospitalier de Recherche Infirmière et Paramédicale

PRME : Programme de Recherche Médico-Économique

1. Introduction

1.1 Contexte général

La recherche clinique biomédicale connaît une véritable accélération depuis les 10 dernières années et il est vraisemblable que la pandémie liée à la COVID-19 accentuera davantage ce phénomène dans les années à venir [1]. En anesthésie et réanimation, des réseaux extrêmement dynamiques et structurés existent depuis plusieurs années comme l’Australian & New Zealand Intensive Care Society [2], et d’autres sont en train d’apparaître dans les pays occidentaux comme le Canada [3], les pays scandinaves [4] mais également au sein des nouveaux pays industrialisés comme le Brésil [5] ou la Chine [6]. Parallèlement, nous assistons à une émergence rapide de nouvelles méthodologies de la recherche clinique : *design* adaptatifs [7], essais nichés au sein des cohortes [8], utilisation des larges recueils de données [9], études de non-infériorité [10], approche statistique Bayésienne [11]... Dans ce contexte de concurrence internationale forte, tant sur le plan de la recherche d’innovation, de la complexification de la méthodologie de la recherche clinique, de recherche d’efficacité dans la réalisation et de la valorisation scientifique des projets, le Réseau recherche de la Société française d’anesthésie et de réanimation (SFAR) a pour but de structurer et de soutenir l’activité de la recherche clinique au sein de la société savante, afin de répondre à ces exigences.

1.2 Présentation et fonctionnement du Réseau Recherche

Le Réseau Recherche de la SFAR est devenu un comité à part entière depuis le 1^{er} janvier 2021. Il associe un président, un vice-président, et 9 membres dont un représentant du conseil scientifique de la SFAR, un représentant du conseil d’administration, un représentant du comité des infirmiers diplômés d’État et un représentant du comité des infirmiers

anesthésistes diplômés d'État. Trois membres supplémentaires peuvent être sollicités si l'activité le nécessite. Les membres exercent leur activité au cours d'un mandat de 3 ans renouvelable une fois. Un appel à candidature est réalisé tous les ans et les dossiers des différents postulants sont examinés par le comité. Une expérience importante en recherche clinique et en méthodologie est bien entendue souhaitée, mais des compétences spécifiques dans le domaine médico-économique ou de la recherche qualitative pourront être des atouts majeurs pour postuler dans les prochaines années. Le comité effectue quatre à cinq réunions annuelles pour faire le point sur les projets et les activités. Certaines actions comme les expertises de lettre d'intention des appels à projet de la DGOS ou le Tutorat nécessitent des réunions spécifiques.

2. Les missions du Réseau Recherche

2.1 Expertiser les projets de recherche

La première action du comité Réseau Recherche est d'expertiser les projets proposés de recherche clinique, médicale ou paramédicale. Cette relecture critique vise, entre autres, à étudier la pertinence de la question scientifique posée, la méthodologie envisagée, et la faisabilité du projet. Si la recherche clinique est extrêmement bien ancrée dans la pratique médicale, il existe aussi un développement important de la recherche paramédicale depuis quelques années. Le Comité Réseau Recherche attache une grande importance à l'accompagnement de la recherche paramédicale, que ce soit en anesthésie, en médecine périopératoire ou en réanimation.

2.2 Faciliter la réalisation des protocoles

Afin d'assurer un maximum d'aide aux investigateurs, le Réseau Recherche s'appuie sur les moyens de communication comme l'annuaire des membres de la SFAR ou les réseaux sociaux pour faire la promotion de l'étude et recruter les centres souhaitant participer. Dans le cadre d'études non financées, le Réseau Recherche peut également aider les investigateurs des études soutenues en réalisant un CRF électronique qui facilite ainsi le recueil et l'exhaustivité des données cliniques.

2.3 Assurer le suivi des études

Une fois l'étude débutée, le Réseau Recherche s'assure du bon déroulement de celle-ci et communique auprès des membres de la SFAR le nombre de patients inclus via des *newsletters* dédiées sur les réseaux sociaux et par email. Le Réseau Recherche se tient également à la disposition des investigateurs une fois l'étude démarrée, pour répondre aux potentielles interrogations et proposer des axes d'amélioration en cas de difficulté.

2.4 Aider au processus de publication

Enfin, le Réseau Recherche assure une relecture des articles des études soutenues avant de débiter le processus de soumission à publication. Cette dernière étape est importante pour assurer une valorisation scientifique optimale des projets. Les missions du comité Réseau Recherche sont résumées dans le **Tableau 1**.

Tableau 1 : Actions proposées par le Réseau Recherche

Diffusion d'Appels à Projets et offres de financements

Expertise des projets de recherche cliniques

Études randomisées-contrôlées PHRC, PHRIIP, PRME

Cohortes

Développement de la recherche paramédicale

Élaboration des projets

Recrutement de centres

eCRF Recap®

Déroulement des projets

Évolution des inclusions, *Newsletters*

Point avec les investigateurs à la demande

Valorisation des projets

Communication des résultats

Relecture des articles avant soumission à publication

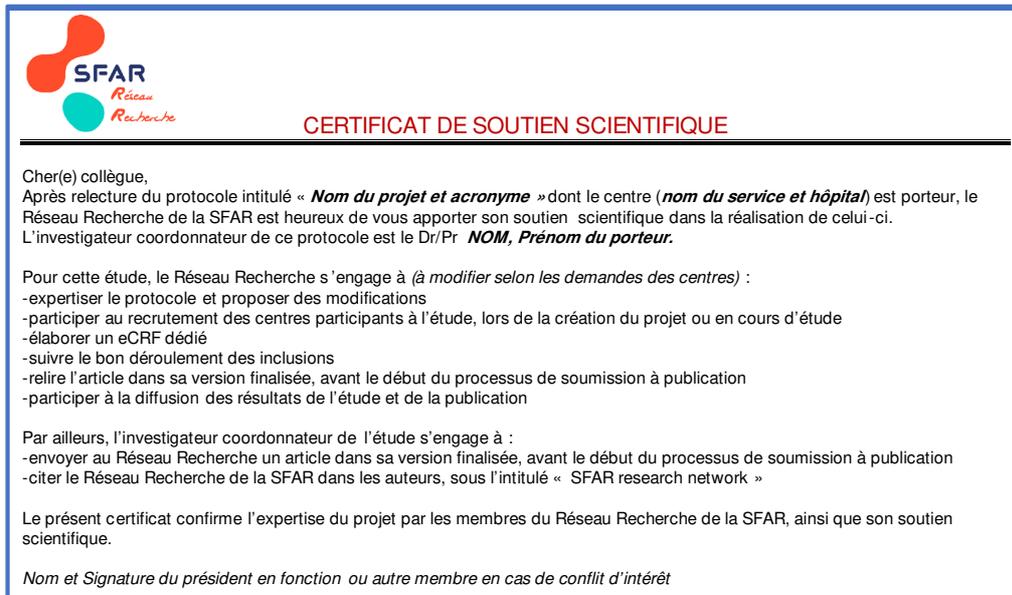
3. Actions réalisées

3.1 Quels sont les projets expertisés ?

Tous les projets de recherche clinique médicale ou paramédicale peuvent être expertisés par le Réseau Recherche : étude rétrospective, étude randomisée-contrôlée, cohorte... Les projets sont soumis au comité via l'adresse email recherche@sfar.org, et l'un des membres effectue l'expertise sous 10 jours selon la méthodologie ou le champ d'application du protocole. Cette relecture critique du projet est une étape clé permettant de proposer aux

investigateurs des modifications et améliorations afin d'optimiser les chances de succès, mais également de financement dans le cadre d'appels à projets. Un compte-rendu standardisé évaluant ces différents points est ensuite adressé à l'investigateur principal. À l'issue de ce processus d'échanges avec l'investigateur, le Réseau Recherche peut délivrer un certificat de soutien scientifique (**Figure 1**) qui contractualise le type de soutien attendu par l'investigateur et l'engagement attendu par ce dernier pour valoriser le travail du Réseau Recherche.

Figure 1 : Certificat de soutien scientifique



The image shows a certificate template for the SFAR Research Network. It features the SFAR logo (three overlapping circles in red, orange, and teal) and the text 'SFAR Réseau Recherche'. The title 'CERTIFICAT DE SOUTIEN SCIENTIFIQUE' is centered in red. The main text is in black and includes a salutation, a paragraph about the project's review, a list of commitments from the network, and a closing statement. At the bottom, there is a line for the president's name and signature.

SFAR
Réseau
Recherche

CERTIFICAT DE SOUTIEN SCIENTIFIQUE

Cher(e) collègue,
Après relecture du protocole intitulé « *Nom du projet et acronyme* » dont le centre (*nom du service et hôpital*) est porteur, le Réseau Recherche de la SFAR est heureux de vous apporter son soutien scientifique dans la réalisation de celui-ci.
L'investigateur coordonnateur de ce protocole est le Dr/Pr **NOM, Prénom du porteur**.

Pour cette étude, le Réseau Recherche s'engage à (*à modifier selon les demandes des centres*) :

- expertiser le protocole et proposer des modifications
- participer au recrutement des centres participants à l'étude, lors de la création du projet ou en cours d'étude
- élaborer un eCRF dédié
- suivre le bon déroulement des inclusions
- relire l'article dans sa version finalisée, avant le début du processus de soumission à publication
- participer à la diffusion des résultats de l'étude et de la publication

Par ailleurs, l'investigateur coordonnateur de l'étude s'engage à :

- envoyer au Réseau Recherche un article dans sa version finalisée, avant le début du processus de soumission à publication
- citer le Réseau Recherche de la SFAR dans les auteurs, sous l'intitulé « SFAR research network »

Le présent certificat confirme l'expertise du projet par les membres du Réseau Recherche de la SFAR, ainsi que son soutien scientifique.

Nom et Signature du président en fonction ou autre membre en cas de conflit d'intérêt

Les projets peuvent être adressés toute l'année au comité, mais un effort spécifique est réalisé par le Réseau Recherche lors de la campagne des appels à projets de la DGOS (PHRC, PHRIIP, PRME, etc.). Compte tenu du nouveau calendrier en vigueur qui coïncide avec la tenue du congrès national, le comité se tient à la disposition des investigateurs pour fluidifier le processus d'expertise au maximum et assurer une interaction optimale afin d'assurer la relecture des lettres d'intention en temps et en heure. Une fois cette première

étape achevée et les lettres d'intention sélectionnées, le comité propose aux investigateurs une réunion afin de pleinement discuter du projet, réévaluer les facteurs clés de faisabilité et définitivement valider le soutien du Réseau Recherche avant de déposer le projet finalisé.

Enfin, un tutorat spécifique a été développé conjointement avec les autres comités, à l'attention des collègues plus jeunes qui ne seraient pas rompus à l'exercice des lettres d'intention et des appels d'offres. Après une audition des projets avec le comité Réseau Recherche et d'autres comités, un accompagnement dédié est proposé pour la rédaction de la lettre d'intention et du protocole complet le cas échéant, tout en s'assurant que les différentes étapes sont bien maîtrisées par le jeune investigateur (élaboration du budget, circuits du médicament, sollicitation des centres...).

3.2 Lancement des projets

Une fois les projets expertisés et officiellement soutenus, le comité Réseau Recherche élabore un courrier et une plaquette dédiée pour résumer les grandes lignes de l'étude et lancer la campagne de recrutement des centres (**Figure 2**).

Figure 2 : Exemple d'appel à participation

SFAR Anesthésie Réanimation @SFAR_ORG · 5 juil.

#ReseauRecherche ILHEP étudie l'effet de l'administration IV péri-opératoire de la lidocaïne sur les effets secondaires postop des opioïdes après une hépatectomie par voie ouverte.

Vous souhaitez participer ? envoyez nous un mail recherche@sfar.org

👉 Pour plus d'information 👉

ILHEP
« Effet de l'administration intraveineuse péri-opératoire de la lidocaïne sur les effets secondaires post-opératoires des opioïdes après une hépatectomie par voie ouverte ».

OBJECTIFS

Objectif principal
Comparer les effets d'une perfusion péri-opératoire de lidocaïne à ceux d'un placebo sur les effets secondaires postopératoires liés aux opioïdes après une hépatectomie par voie ouverte

Critère d'évaluation principal :
Le critère de jugement principal sera la survenue d'événements indésirables postopératoires (défini comme : hypoxémie postopératoire ou iléus postopératoire) liés aux opioïdes dans les 48 heures suivant l'extubation.

Objectifs secondaires

- Nombre d'épisodes de douleur postopératoire (échelle d'évaluation numérique ≥ 3) dans les 48H suivant l'extubation, au repos et pendant le mouvement.
- Consommation d'opioïdes (en mg) durant les 48H suivant l'extubation
- Délai entre l'extubation et un score d'Aldrete ≥ 9 (le cas échéant)
- Taux d'admission non programmée en réanimation
- Nombre d'épisodes de nausée et vomissement post-opératoires dans les 48H suivant l'extubation. L'utilisation de médicaments antiémétiques de secours sera enregistrée.
- Durée de l'hospitalisation (maximum 28jours), défini comme le nombre de jours en hospitalisation entre l'extubation et la première sortie d'hospitalisation.
- Qualité de récupération mesurée à l'aide du score Qo40 dans les 48 heures suivant l'extubation
- Complications survenues dans les 7 jours après la chirurgie ou à sortie d'hospitalisation
- Effets indésirables de la lidocaïne
- Etude ancillaire de toxicologie (uniquement pour le centre coordonnateur)

METHODOLOGIE

CRITERES D'INCLUSION

- ✓ Homme ou femme ≥ 18 ans
- ✓ Patient allant bénéficier d'une chirurgie programmée pour hépatectomie par voie ouverte
- ✓ Sujet affilié à un régime de protection sociale d'assurance maladie
- ✓ Signature du consentement

CRITERES DE NON INCLUSION

- ✓ Patiente enceinte ou allaitante
- ✓ Allergie à la lidocaïne ou à l'un de ses excipients
- ✓ Allergie à l'un des produits utilisés lors de l'anesthésie ou un des excipients
- ✓ Chirurgie en urgence
- ✓ Chirurgie de transplantation ou patient transplanté
- ✓ Chirurgie avec anesthésie régionale
- ✓ Insuffisance rénale (clairance de la créatinine $< 15\text{ml/min}$)
- ✓ Taux de saturation SpO2 en préopératoire $< 95\%$
- ✓ Syndrome d'apnée obstructive du sommeil
- ✓ Insuffisance hépatique sévère (Taux de prothrombine $< 15\%$)
- ✓ Patient sous mesure de tutelle, curatelle ou sauvegarde de justice. Patient privé de liberté.

SCHEMA DE L'ESSAI

```

graph TD
    A[Information du patient entre J-30 et J-1] --> B[Recueil du consentement éclairé par écrit]
    B --> C[Inclusion et Randomisation]
    C --> D[Groupes de l'étude]
    subgraph D [Groupes de l'étude]
        D1[Groupes contrôles  
Anesthésie générale standard  
+ PLACEBO]
        D2[CHIRURGIE]
        D3[Groupes LIDOCAÏNE  
Anesthésie générale standard  
+ Lidocaïne en IV]
    end
    
```

helene beloel

🗨️ 4 🍷 7 📄 📑

Ceci assure à l'investigateur un maximum de chances pour la bonne réalisation de l'étude et l'atteinte des objectifs fixés en termes de recrutement.

Dans le cadre d'études non financées, le comité interagit avec les différentes équipes dans le parcours de signature des conventions de participation. L'élaboration d'un CRF électronique est également proposée (utilisation du logiciel Redcap®). Le masque de saisie est élaboré depuis le cahier de recueil de données proposé par l'investigateur. Il est ensuite

testé, modifié le cas échéant, puis mis en exploitation lorsque les inclusions débutent. Les réunions de mise en place des études dans les différents centres restent cependant à la charge des investigateurs.

3.3 Déroulement des projets

Une fois l'étude débutée, l'avancée dans le nombre d'inclusions est régulièrement communiquée aux membres de la SFAR par le biais de *newsletters* adressées par courrier électronique et sur les réseaux sociaux. Cette action permet de contrôler le bon déroulement de l'étude, d'assurer un maximum d'investissement des équipes impliquées, mais également de recruter d'éventuels nouveaux centres en cours d'étude.

Le comité est également disponible lorsque les investigateurs des études soutenues font face à des difficultés nouvelles ou inattendues. Un entretien spécifique peut alors être proposé afin de mieux cerner les problèmes (mauvaise compréhension des critères d'inclusion, problèmes de délais d'inclusion...) et d'y apporter les solutions appropriées (ouverture de nouveaux centres, amendement, campagne de communication spécifique...).

3.4 Finalisation du processus

Une fois les inclusions terminées et les analyses statistiques finalisées, le comité est à la disposition des investigateurs pour relire l'article de l'étude. Véritable étape de *pre-reviewing*, cela permet aux investigateurs de mettre l'accent sur des points potentiellement difficile à appréhender dans l'article et vérifier la bonne mise en valeur des résultats de l'étude. Enfin, la diffusion des résultats est également effectuée via les réseaux sociaux et email.

4. Objectifs

Cet accompagnement tout au long du processus scientifique a pour but d'assurer des objectifs différents mais complémentaires pour les investigateurs et la SFAR.

4.1 Objectifs pour les investigateurs

Pour les investigateurs, cette offre continue tout au long du processus a les objectifs suivants :

- assurer une pertinence scientifique, une rigueur méthodologique et une faisabilité optimale des études proposées ;
- optimiser les chances de financements dans le cadre d'appels à projets ;
- assurer une participation active des centres ;
- trouver des solutions en temps réel en cas de difficultés ;
- optimiser la valorisation scientifique et la diffusion des résultats.

4.2 Objectifs pour la SFAR

Pour la SFAR, le Réseau Recherche a les objectifs suivants :

- assurer un label qualité de la recherche clinique au sein de la société savante ;
- assurer la visibilité des expertises des différentes équipes en Anesthésie et Réanimation sur le territoire ;
- assurer la synergie du travail entre les investigateurs et éviter les protocoles concurrents au sein de la spécialité ;
- assurer un rayonnement au niveau international.

5. Bilan du Réseau Recherche

Depuis sa création en 2014, le Réseau Recherche a expertisé 59 projets, et est actuellement impliqué dans la promotion et la diffusion de 22 cohortes françaises, 10 cohortes internationales et l'accompagnement de 8 études randomisées contrôlées (Tableau 2).

Tableau 2 : Bilan de l'activité du Réseau Recherche

À venir	En cours	Finalisées	Soumis à publication
START OR NOT*	CRANIOOPTIMISE	ENIO [£]	AP-2A
HIATUS	ALICE [£]	FIBCARD	PHOENIX*
WEEK'ALR	TRAUMADORNASE*	BIP	POSE
COMFORT	STOP or NOT*	CESAR-RESOL 2	GASS*
SOSAIRWAY	TKAFTER	EFIC PAIN OUT	ICAR*
IHOPE	SQUEEZE [£]		PERICOM
TRAUMECMO	ALGO-REA		COVID ANESTH
NEPHROCARE	ECMO-SARS		
ENCORE	COVIDORNASE*		
MOPED	SAFE ICU		
ARTIC-I [£]	SPCMD		
ALGO-SFAR	ARTIST		
VENTIBRAIN [£]	EPIS-AKI [£]		
MORAL-X-PHI- COVID-19			
ILHEP*			

Liste des études à venir, en cours, finalisées et soumises à publication, soutenues par le Réseau Recherche de la SFAR, à la date du 15 Septembre 2021. * : études randomisées-contrôlées. £ : cohortes internationales

Pour la campagne des appels à projets de la DGOS 2021, 5 lettres d'intention ont été expertisées pour les PHRC et 3 projets ont été auditionnés pour le Tutorat. Enfin, à ce jour, 9 publications ont été réalisées en association avec le Réseau, (« SFAR Research Network » sur PubMed) dont une publication dans une revue de rang A+ [12], 5 publications dans une revue de rang A [13–16], 3 dans des revues de rang B [17,18] et au-delà. Six études soutenues sont actuellement soumises à publication (**Tableau 2**) et témoignent de la vitalité du Réseau en dépit de sa jeune expérience.

6. Nouveau calcul des points SIGAPS

Le calcul des points SIGAPS a fait l'objet d'une modification récente, dont les subtilités doivent être bien appréhendées par les co-auteurs.

6.1 Nouveaux rangs de revues

L'évolution la plus simple est l'apparition des revues de rang A+, au nombre de 6 : *The New England Journal of Medicine*, *Journal of the American Medical Association*, *The Lancet*, *The British Medical Journal*, *Nature* et *Science*. Ces revues sont pondérées avec un coefficient de 14 (**Tableau 3**).

6.2 Le compte fractionnaire

Le changement le plus marquant repose sur la modification du calcul de points qui repose sur un modèle de « présence », transformé en un modèle dit « fractionnaire ».

Ancien système de « présence »

Le score SIGAPS ancien modèle repose sur le produit du coefficient « rang de l'auteur » dans l'article, multiplié par le coefficient « rang de la revue ». Ce mode de calcul était très

avantageux pour le premier et dernier auteur qui bénéficiait du même coefficient à 4, le 2^{ème} et avant-dernier auteur à 3) et devenait moins valorisant à partir du 3^{ème} auteur, ainsi que la prise en compte de la liste investigateur avec un coefficient à 1.

Nouveau système « fractionnaire »

Pour les auteurs, le nouveau score SIGAPS prend toujours en compte le rang de la revue (**Tableau 3A**) et la position de l'auteur (**Tableau 3B**). Chaque publication a désormais un score SIGAPS prédéfini, qui dépend du rang de la revue de publication et doit être partagé entre les auteurs. Désormais, la position d'investigateur n'est désormais plus valorisée en point SIGAPS. Ce score SIGAPS fractionnaire est ensuite partagé entre les auteurs avec un coefficient de pondération lié au rang et au nombre total d'auteurs dans la publication.

Exprimé sous forme mathématique, ce score devient :

$$\text{Score SIGAPS pour un auteur} = \text{Coefficient « rang de revue »} * [\text{coefficient « rang d'auteur »} / \text{coefficient « nombre d'auteurs – N »}]$$

Prenons l'exemple suivant : pour une publication dans une revue de rang A comportant 5 auteurs, la valeur du nombre N est à 15 (**Tableau 3C**).

Tableau 3 : Calcul de points SIGAPS

A.

Coefficients selon le rang de revue	
A+	14
A	8
B	6
C	4
D	3
E	2
NC	1

B.

Coefficients selon la position d'auteur	
1 ^{er} auteur	4
2 ^{ème} auteur	3
3 ^{ème} auteur	2
Avant-dernier auteur	3
Dernier auteur	4
Autre rang	1

C.

Coefficient fractionnaire selon le nombre d'auteurs	
1 auteur	4
2 auteurs	8
3 auteurs	11
4 auteurs	13
5 auteurs	15
6 auteurs	17
7 auteurs	18
8 auteurs	19
9 auteurs	20
10 auteurs	21

Le premier auteur de cette publication reçoit un score SIGAPS de 8 (rang de la revue)*4 (rang d'auteur)/15 = 2,13 points. Le dernier auteur reçoit le même nombre de points, le deuxième auteur reçoit $8*3/15 = 1,6$ points etc. La somme des points de tous les co-auteurs reste in fine égale à 8.

Enfin pour un établissement, la dotation MERRI lié à l'enveloppe des publications, ne prend plus en compte l'auteur ayant le meilleur score SIGAPS parmi les auteurs affiliés à

l'établissement (ancien modèle) mais le cumul des scores SIGAPS de l'ensemble des auteurs affiliés à l'établissement. Reprenons notre exemple d'une publication de 5 auteurs dans une revue de rang A et imaginons que les 3 premiers auteurs soient issus de la même institution. Le score d'établissement est dans ce cas $2,13 + 1,6 + 8*(2/15) = 4,79$ points.

6.3 Suppression des doublons de transfert

Lors du transfert d'un investigateur vers un nouvel établissement, l'année du transfert, les points SIGAPS sont rattachés uniquement à l'établissement de départ. Auparavant, les deux établissements de départ et d'arrivée bénéficiaient des points SIGAPS l'année du transfert.

6.4 Intégration de nouvelles revues

De nouvelles revues sont intégrées au modèle SIGAPS, il s'agit des revues référencées par le Journal Citation Report Social Science Citation Index, et notamment les revues de sciences sociales.

6.5 Perspectives du nouveau calcul du score SIGAPS

La suppression de la liste des investigateurs ainsi que l'apparition du compte fractionnaire modifient le calcul du score SIGAPS de chaque auteur.

Le nombre de co-auteurs a une conséquence directe sur le calcul du score, il est donc déterminant de bien vérifier les règles de positionnement des auteurs dans les publications scientifiques (<http://www.icmje.org/recommendations/>).

7. Conclusion et perspectives

Le Réseau Recherche de la SFAR s'inscrit dans une démarche d'accompagnement et de professionnalisation de la recherche clinique au sein de la spécialité. Il a pour vocation de devenir le label qualité indispensable de la recherche clinique médicale et paramédicale en Anesthésie, Réanimation et Médecine Péri-opératoire en France. Les objectifs majeurs du Réseau Recherche sont d'offrir aux investigateurs une collaboration efficace au sein de notre société savante et une valorisation optimale de leurs travaux de recherche, mais également d'assurer à la SFAR un rayonnement international de premier rang en recherche clinique.

Références :

- [1] Botta M, Tsonas AM, Pillay J, Boers LS, Algera AG, Bos LDJ, et al. Ventilation management and clinical outcomes in invasively ventilated patients with COVID-19 (PRoVENT-COVID): a national, multicentre, observational cohort study. *Lancet Respir Medicine* 2021;9:139–48. [https://doi.org/10.1016/s2213-2600\(20\)30459-8](https://doi.org/10.1016/s2213-2600(20)30459-8).
- [2] Group TTI for the ANZICS Clinical Trials. Energy-Dense versus Routine Enteral Nutrition in the Critically Ill. *The New England Journal of Medicine* 2018;379:1823–34. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1811687>.
- [3] Heyland D, Muscedere J, Wischmeyer PE, Cook D, Jones G, Albert M, et al. A randomized trial of glutamine and antioxidants in critically ill patients. *The New England Journal of Medicine* 2013;368:1489–97. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1212722>.
- [4] Perner A, Haase N, Guttormsen AB, Tenhunen J, Klemenzson G, Aneman A, et al. Hydroxyethyl starch 130/0.42 versus Ringer's acetate in severe sepsis. *The New England Journal of Medicine* 2012;367:124–34. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1204242>.
- [5] (BRICNet) WG for the C-II and the BR in ICN, Cavalcanti AB, Bozza FA, Machado FR, Salluh JIF, Campagnucci VP, et al. Effect of a Quality Improvement Intervention With Daily Round Checklists, Goal Setting, and Clinician Prompting on Mortality of Critically Ill Patients. *JAMA : The Journal of the American Medical Association* 2016;315:1480. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.3463>.
- [6] Wang Y, Li Z, Zhao X, Wang C, Wang X, Wang D, et al. Effect of a Multifaceted Quality Improvement Intervention on Hospital Personnel Adherence to Performance Measures in Patients With Acute Ischemic Stroke in China: A Randomized Clinical Trial. *JAMA : The Journal of the American Medical Association* 2018;320:245–54. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.8802>.
- [7] Yuan Y, Hess KR, Hilsenbeck SG, Gilbert MR. Bayesian Optimal Interval Design: A Simple and Well-Performing Design for Phase I Oncology Trials. *Clinical Cancer Research : An Official Journal of the American Association for Cancer Research* 2016;22:4291–301. <https://doi.org/10.1158/1078-0432.ccr-16-0592>.
- [8] Gupta RK, Rosenheim J, Bell LC, Chandran A, Guerra-Assuncao JA, Pollara G, et al. Blood transcriptional biomarkers of acute viral infection for detection of pre-symptomatic SARS-CoV-2 infection: a nested, case-control diagnostic accuracy study. *Lancet Microbe* 2021. [https://doi.org/10.1016/s2666-5247\(21\)00146-4](https://doi.org/10.1016/s2666-5247(21)00146-4).
- [9] Fleuren LM, Dam TA, Tonutti M, Bruin DP de, Lalisang RCA, Gommers D, et al. The Dutch Data Warehouse, a multicenter and full-admission electronic health records database for critically ill COVID-19 patients. *Crit Care* 2021;25:304. <https://doi.org/10.1186/s13054-021-03733-z>.

- [10] Wunderink RG, Matsunaga Y, Ariyasu M, Clevenbergh P, Echols R, Kaye KS, et al. Cefiderocol versus high-dose, extended-infusion meropenem for the treatment of Gram-negative nosocomial pneumonia (APEKS-NP): a randomised, double-blind, phase 3, non-inferiority trial. *Lancet Infect Dis* 2021;21:213–25. [https://doi.org/10.1016/s1473-3099\(20\)30731-3](https://doi.org/10.1016/s1473-3099(20)30731-3).
- [11] Yu L-M, Bafadhel M, Dorward J, Hayward G, Saville BR, Gbinigie O, et al. Inhaled budesonide for COVID-19 in people at high risk of complications in the community in the UK (PRINCIPLE): a randomised, controlled, open-label, adaptive platform trial. *Lancet* 2021;398:843–55. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(21\)01744-x](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(21)01744-x).
- [12] Roquilly A, Moyer JD, Huet O, Lasocki S, Cohen B, Dahyot-Fizelier C, et al. Effect of Continuous Infusion of Hypertonic Saline vs Standard Care on 6-Month Neurological Outcomes in Patients With Traumatic Brain Injury: The COBI Randomized Clinical Trial. *Jama* 2021;325:2056–66. <https://doi.org/10.1001/jama.2021.5561>.
- [13] Guérin C, Beuret P, Constantin JM, Bellani G, Garcia-Olivares P, Roca O, et al. A prospective international observational prevalence study on prone positioning of ARDS patients: the APRONET (ARDS Prone Position Network) study. *Intens Care Med* 2018;44:22–37. <https://doi.org/10.1007/s00134-017-4996-5>.
- [14] Guerci P, Tacquard C, Chenard L, Millard D, Soufir L, Malinovsky J-M, et al. Epidemiology and outcome of patients admitted to intensive care after anaphylaxis in France: a retrospective multicentre study. *Brit J Anaesth* 2020;125:1025–33. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2020.08.024>.
- [15] Roquilly A, Chanques G, Lasocki S, Foucrier A, Fermier B, Courson HD, et al. Implementation of French Recommendations for the Prevention and the Treatment of Hospital-acquired Pneumonia: A Cluster-randomized Trial. *Clin Infect Dis* 2020. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1441>.
- [16] Beloeil H, Garot M, Lebuffe G, Gerbaud A, Bila J, Cuvillon P, et al. Balanced Opioid-free Anesthesia with Dexmedetomidine versus Balanced Anesthesia with Remifentanyl for Major or Intermediate Noncardiac Surgery. *Anesthesiology* 2021;134:541–51. <https://doi.org/10.1097/aln.0000000000003725>.
- [17] Champigneulle B, Neuschwander A, Bronchard R, Favé G, Josserand J, Lebas B, et al. Intraoperative management of brain-dead organ donors by anesthesiologists during an organ procurement procedure: results from a French survey. *Bmc Anesthesiol* 2019;19:108. <https://doi.org/10.1186/s12871-019-0766-y>.
- [18] Alfonsi P, Bekka S, Aegerter P, investigators SRN. Prevalence of hypothermia on admission to recovery room remains high despite a large use of forced-air warming devices: Findings of a non-randomized observational multicenter and pragmatic study on perioperative hypothermia prevalence in France. *Plos One* 2019;14:e0226038. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0226038>.