

## DOSSIER DE CANDIDATURE

**Cocher la case :**  
**Projet annuel**   
**Projet pluriannuel 2018-2019 X**

### Appel à projets 2018

**« Soutien à l'innovation dans les formations des professionnels de santé :  
 Simulation en santé »**

Intitulé du projet :	
<b>Projet « ForOphSim » : <u>F</u>ormation initiale et continue en médecine et chirurgie <u>O</u>phthalmologique par la <u>S</u>imulation</b>	
Identification des porteurs du projet	
Instituts de formation paramédicaux	Université et Etablissement de santé
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Faculté de médecine Paris Descartes</li> <li>➤ OphtalmoloPôle de l'APHP, Hopital Cochin, Paris</li> <li>➤ Laboratoire iLumens, Paris</li> </ul>

**RAPPEL : le dossier est à adresser au plus tard pour le 28 mai 2018 par courrier en deux exemplaires à:**

Sylvie THIAIS ARS - DOS – Pôle ressources humaines en santé Directeur des soins –Conseillère pédagogique Millénaire 2, 35 RUE DE LA GARE, 75935 PARIS cedex 19 **et par mail à :** [ARS-IDF-CSLTECH@ars.sante.fr](mailto:ARS-IDF-CSLTECH@ars.sante.fr)

**Le document doit être paginé x/y**  
**Les annexes doivent comporter un numéro et être référencées dans le texte**

**I - Présentation des porteurs du projet.....page**  
    **I-1– Université .....page**  
    **I -2 -Institut de formation .....page**  
    **I -3 -.....page**

**II – Descriptif du projet .....page**  
    **II-1 – Historique .....page**  
    **II-2 –Objectif.....page**

**III - Financement.....page**  
**IV - Engagements.....page**

**ANNEXES :**

**ANNEXE 1 : exemple : bilan d'évaluation de .....**

**ANNEXE 2 :**

<b>I - Présentation des porteurs du projet</b>	
<b>I-1 - Université (à dupliquer si plusieurs universités et/ou autres partenaires sont impliqués)</b>	
Nom de l'institut	<b>iLumens – Institut de Recherche</b> Département Universitaire d'Enseignement et de Recherche appliqué à la simulation en santé
Adresse complète	Université Paris Descartes 5ème étage 45, rue des Saints Pères 75006 Paris
Téléphone	01 76 53 01 00
Directeur/trice	Pr Antoine TESNIERE, Vice Doyen de la Faculté de Médecine de Paris Descartes
Statut juridique	Département universitaire d'Enseignement et de Recherche
Courriel	antoine.tesniere@ilumens.org
Formations et nombre d'étudiants	Environ 5000 passages par an, en formation continue et formation initiale
Nom et qualité du référent du projet	Antoine Tesnière, PU-PH
Courriel	Antoine.tesniere@ilumens.org cc : valerie.lemouel@ilumens.org et laure.millet@ilumens.org
Téléphone	0176535100
Merci de préciser si :	
Le projet d'institut contient un axe « simulation en santé » : OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>	
L'institut dispose d'équipements de simulation en santé : OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> Dans l'affirmative, précisez succinctement la nature et le nombre des équipements :	
<p>Hôpital Virtuel de Simulation en santé d'une surface de 700m<sup>2</sup>, 6 salles de simulation, 4 salles de débrief, 1 bloc opératoire et 1 salle de dissection à disposition.</p> <p>➤ <b>Mannequins de tâche</b> : tête, torse, abdomen, bassin, membres inférieurs et supérieur (50 pièces), mannequins de tâche pour l'apprentissage de l'infiltration et de la gynécologie, fantômes pour l'entraînement au radiodiagnostic, à la radiologie interventionnelle (6 pour échographie + 1 abdominal 3D + 16 divers)</p> <p>- <b>Mannequin haute-fidélité</b> : Mannequin SimMan adultes (3), SimJunior 6 ans (1), parturiente Noëlle</p>	

S574-100 (1), Premature Anne (2), SimNewB (1), SimBaby (1)

- **Mannequin moyenne et basse fidélité** : Adulte Resusci Anne (1), Enfant Megacode Kid (1), Nouveau-né Anne (1), Bébé Anne (4), Resusci Baby (1), Premature Anne sans électronique (1)

- **Simulateurs avancés** : Echographe obstétricale (3) et échographe cardiaque (1), Table de radiologie interventionnelle + 1 poste d'extension, Simulateur Gastro et simulateur cardio-pulmonaire (1), Simulateur d'examen ophtalmique OphtoSim (1), Lap Mentor (1) pour l'apprentissage de la chirurgie par laparoscopie

- **Autres matériels de simulation** : chariots de soins (6), chariot d'urgence (1), moniteur constantes (6), lits (5), respirateur d'anesthésie (3), spiromètre (2)

- **Logiciel de formation** : radioprotection

<b>Présentation des porteurs du projet</b>	
<b>I-2 – Institut de formation (à dupliquer si plusieurs instituts sont concernés)</b>	
Nom de l'université	<b>Université Paris Descartes / Faculté de Médecine</b>
Adresse complète	12 rue de l'Ecole de médecine 75006 Paris
Téléphone	
Responsable	Gérard Friedlander, Doyen de la Faculté de Médecine
Statut juridique	Etablissement d'enseignement supérieur et de recherche
Courriel	Gerard.friedlander@parisdescartes.fr
Nom et qualité du référent du projet	Antoine Tesnière, PUPH, vice-doyen
Courriel	Antoine.tesniere@ilumens.org
Téléphone	
Merci de préciser si :	
Un partenariat antérieur concernant la « simulation en santé » est déjà établi avec un ou plusieurs instituts de formation paramédicaux ou une ou plusieurs universités : <span style="float: right;">OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/></span>	
Dans l'affirmative, précisez succinctement les actions menées :	
<p>En lien avec iLumens</p> <p>§ Projet DUSI 2015 : soins infirmiers</p> <p>§ Accueil du DIU de kinésithérapie-respiratoire d'Anne Bisserier</p> <p>§ Formation des sages-femmes de Port-Royal et Saint-Antoine</p>	
L'université dispose d'équipements de simulation en santé : OUI <input type="checkbox"/> NON <input checked="" type="checkbox"/>	
Dans l'affirmative, précisez succinctement la nature et le nombre des équipements :	

<b>Présentation des porteurs du projet</b>	
<b>I-3 – Etablissement (à dupliquer si plusieurs établissements sont impliqués)</b>	
Nom de l'établissement	<b>OphtalmoPôle de l'AP-HP, Hôpital Cochin, Paris</b>
Adresse complète	8 Rue Méchain, 75014 Paris
Téléphone	01 58 41 22 00
Responsable	<b>Pr Antoine Brézin</b>
Statut juridique	Centre Hospitalier Universitaire, Assistance Publique Hôpitaux de Paris
Courriel	Antoine.brezin@aphp.fr
Nom et qualité du référent du projet	<b>Jean-Louis Bourges, PUPH</b> , ophtalmologiste, référent du collège spécialiste et de la société savante spécialiste pour la simulation en ophtalmologie, responsable des urgences ophtalmologiques de l'APHP.
Courriel	Jean-louis.bourges@aphp.fr
Téléphone	0674647284
Merci de préciser si :	
Un partenariat antérieur concernant la « simulation en santé » est déjà établi avec un ou plusieurs instituts de formation paramédicaux ou universités : <span style="float: right;">OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/></span>	
Dans l'affirmative, précisez succinctement les actions menées :	
➤ <b><u>Atelier de microchirurgie oculaire (mars 2018 voir annexe 1).</u></b>	
Organisation annuelle de quatre journées de formation à la chirurgie oculaire destinée aux internes en ophtalmologie sur toute la France. Cette formation s'est tenue dans les locaux d'iLumens en 2018 avec location d'un simulateur de type VRMagic®, utilisation de sujets anatomiques, yeux artificiels.	
L'établissement dispose d'équipements de simulation en santé : OUI <input type="checkbox"/> NON <input checked="" type="checkbox"/>	
Dans l'affirmative, précisez succinctement la nature et le nombre des équipements :	

## II - Descriptif du projet<sup>1</sup>

Intitulé :

**Projet « ForOphSim » : Formation initiale et continue en médecine et chirurgie Ophthalmologique par la Simulation**

### **Préambule sur l'enseignement de l'ophtalmologie**

L'ophtalmologie est la spécialité médico chirurgicale prenant en charge les affections de l'œil, des voies visuelles, de l'orbite et des paupières. De très nombreuses pathologies systémiques peuvent affecter cet organe, parfois même son atteinte est révélatrice de la maladie générale sous-jacente qui peut parfois menacer le pronostic fonctionnel voire même vital. Cela renforce l'importance pour tout médecin de bien connaître les signes cliniques oculaires pouvant révéler ces pathologies graves. La quasi-totalité des diagnostics se fait à l'examen clinique par l'inspection de l'œil grâce à des outils spécialisés accessibles pour certains à l'omnipraticien. Il est donc essentiel que l'ensemble des étudiants hospitaliers puissent expérimenter par eux-mêmes et être formés l'examen clinique ophtalmologique. Étant donné le nombre important d'étudiants à former, la rareté de certaines maladies graves, la simulation de ces situations exemplaire et importantes à connaître prend tout son sens.

Notre ambition dans le cadre de ce projet ***ForOphSim*** est que la **totalité des étudiants hospitaliers de notre université soient formés à pratiquer des examens clinique ophtalmologiques afin d'être totalement autonomes sur les diagnostics essentiels à connaître pour le reste de leur carrière.**

L'enseignement aux internes de spécialité par la simulation comporte quant à lui 2 volets :

- Un aspect médical avec l'utilisation de simulateur d'examen clinique destiné aux futurs omnipraticiens non-spécialistes.
- Un aspect chirurgical avec l'utilisation d'un simulateur de chirurgie en réalité virtuelle et l'utilisation d'yeux artificiels, ces deux approches étant complémentaires. L'objectif poursuivi étant que la totalité des internes formés à l'OphtalmoloPôle de l'APHP bénéficie de cette formation afin que d'accroître la sécurité pour les patients. Il est entendu que la plateforme à vocation a être ouverte à tous les internes de France.

L'augmentation très forte des pathologies cécitantes tels que la dégénérescence maculaire liée à l'âge, la rétinopathie diabétique, le glaucome a nécessité une augmentation très forte du nombre d'ophtalmologistes à former entraînant une saturation des services d'ophtalmologie avec pour conséquence une diminution de la disponibilité des formateurs et des possibilités d'accéder au bloc opératoire ou en consultation dans de bonnes conditions. Dans ce contexte la simulation à l'examen clinique et à la chirurgie prend tout son sens car après une période initiale de formation par un véritable compagnonnage grâce à des formateurs expérimentés au sein de l'OphtalmoloPôle de l'APHP (voir liste détaillée ci-dessous), l'enseigné peut s'autonomiser temporairement et être supervisé à distance grâce un système de

---

<sup>1</sup> Joindre obligatoirement la validation du projet par le doyen de l'UFR de médecine et le ou les directeurs d'instituts et/ou le directeur de l'établissement de santé.

notation permettant aux superviseurs de monitorer la progression de chaque participant. Cette surveillance permet d'anticiper au mieux la nécessaire rencontre régulière avec le formateur sur site. Après une première formation sur site par un de nos formateurs en début de semestre, chaque interne pourra par la suite s'inscrire et réserver un créneau d'utilisation du simulateur VRMagic® sur le site web d'iLumens. Les scores obtenus seront accessibles en ligne par les superviseurs du programme ForOphSim (Pr JL Bourges et Dr Rothschild).

L'ensemble des outils mis en œuvre servira également à des missions ponctuelles de formation médicale continue pour les ophtalmologistes en exercice. Ces formations classiquement à la journée appelée Masterclass visent à approfondir un sous domaine très particulier de notre spécialité.

Un Diplôme d'Université de Microchirurgie Oculaire dirigé dans notre équipe par le Pr JL Bourges et coordonné par le Dr Rothschild débutera à la rentrée 2018 et utilisera en partie les outils mis en place dans le cadre du projet ForOPhSim.

Enfin d'autres professionnels de santé tels que les vétérinaires spécialisés en ophtalmologie pourraient également tirer profit de la plate-forme de simulation mise en place à iLumens dans le cadre de ce projet ForOphSim. Une très forte demande de leur part nous est régulièrement formulée.

### **Formations concernées**

#### **1. Formation initiale : études médicales**

##### 1.1. DFGSM 2 et 3

Plus de 400 étudiants hospitaliers sont formés chaque année à l'université Paris Descartes, soit un campus médical de plus de 2000 étudiants. Des formations à la simulation médicale existent déjà sur la plate-forme iLumens pour tous les étudiants organisés en une session par trimestre. En ce qui concerne l'ophtalmologie, faute de financement, seul un outil rudimentaire de simulation à l'examen clinique a été mis en place en 2016, ne permettant pas d'aborder l'aspect docimologique. Nous souhaitons leur offrir un outil bien plus performant dans le cadre de ce projet **ForOphSim**.

##### 1.2. DES Ophtalmologie

Plus de 150 ophtalmologistes sont formés chaque année en France, l'Île-de-France constituant la région contribuant au plus grand nombre d'ophtalmologistes formés. En Île-de-France, trois sites concentrent la plupart des internes : la Fondation ophtalmologique Rothschild, le centre national d'ophtalmologie des XVXX et l'OphtalmoloPôle de l'APHP. Ce dernier issu de la fusion de l'hôpital Cochin, de l'hôpital Hôtel-Dieu, de l'hôpital Lariboisière est partiellement de l'hôpital Necker (pour l'activité adulte chirurgicale de celui-ci) forme une trentaine d'internes par semestre soit environ 60 internes annuellement.

L'objectif de notre plate-forme de simulation ophtalmologique est double :

- Apprentissage de l'examen clinique approfondi : un simulateur d'examen du fond d'œil permet de s'assurer du correct apprentissage de cet examen puisqu'il délivre une évaluation de la qualité de réalisation de cet examen par l'apprenti. Par ailleurs divers scénarios testent également les connaissances des internes.



- Apprentissage chirurgical : un entraînement intensif avec surveillance de la progression des scores réalisés sur le simulateur de réalité virtuelle (VRmagic) permet d'augmenter la sécurité avant d'opérer de vrais patients. Les yeux artificiels apportent une formation complémentaire à la réalité virtuelle notamment sur la consistance des tissus et les chirurgies de la surface oculaire (ptérygion, glaucome)

Des programmes sur mesure seront mis en place en fonction de l'avancée de l'interne dans son cursus : phase socle, phase d'approfondissement et phase de consolidation. Cette difficulté croissante est facilement paramétrable sur le simulateur VRmagic, en ce qui concerne les artificiels les formateurs mettront à disposition de matériel nécessaire adapté au stade du cursus de l'interne. Les chirurgies de la surface oculaire au début puis les chirurgies intraoculaires et finalement les chirurgies des annexes.

## 2. **Formation continue** : médecins ophtalmologistes français et étrangers

Plus de 60 chirurgiens seniors (praticiens hospitaliers, chefs de clinique, assistants spécialistes, attachés) opèrent régulièrement à l'OphtalmoloPôle de l'APHP.

L'ensemble de ces professionnels aguerris bénéficieront également de la plateforme de simulation ophtalmologique d'iLumens. Il s'agira pour eux de se perfectionner à une technique particulière sur simulateur de réalité virtuelle (pelage de membranes épitréiniennes compliquées, décollement de rétine complexe), ou sur sujets anatomiques ou yeux artificiels pour pratiquer des indentations par exemple ou mettre en œuvre des nouvelles techniques chirurgicales émergentes (stents au cours de glaucome). L'ouverture de la plateforme aux médecins étrangers possède deux avantages exploitables: contribuer à un modèle financier d'entretien pérenne de la plateforme et entretenir la notoriété française à l'étranger.

## 3. **Formation des formateurs** :

Le simulateur offre régulièrement de nouveaux scénarios notamment la gestion des complications chirurgicales. En effet ces situations étant par définition rares et nécessitant la compétence des chirurgiens pour être géré correctement dans une situation de stress et de difficultés techniques augmentées sont particulièrement intéressantes à apprendre sur simulateur. La répétition de ces scénarios permettra aux praticiens de l'exécuter dans des conditions de sécurité maximale pour le patient avec un stress nettement diminué par la pratique régulière au préalable sur simulateur.

À mesure que ces nouveaux scénarios sont mis en place par les industriels il est nécessaire que les formateurs soit informés et formés à l'utilisation optimale des simulateurs.

Une réunion annuelle de l'ensemble de nos formateurs est prévue au mois de mars le vendredi précédant la semaine des ateliers de microchirurgie oculaire.

## **II-1- Historique de partenariat et du projet**

Le responsable de ce projet, le professeur Jean-Louis Bourges a démontré une implication forte et ancienne dans le domaine de la simulation en ophtalmologie. Il est d'ailleurs le référent national dans ce domaine. Les principales étapes de la promotion de la simulation en ophtalmologie sont brièvement résumées ci-dessous :

- 2011 : Dépôt de PIP3 (Pr Bourges) sur la simulation en ophtalmologie, première formation de simulation chirurgicale ophtalmologique en France à l'Hôtel-Dieu, dans le cadre du DU de microchirurgie ophtalmologique Paris Descartes

- 2012 : Journées de simulation interventionnelles iLumens, participation de l'ophtalmologie

Travail commun avec la Société Française d'Ophtalmologie (SFO) et le Collège des Ophtalmologiste Universitaires de France (COUF) pour l'enseignement expérientiel sur simulateur coordonné par le Pr JL Bourges

Achat par la SFO de 2 simulateurs chirurgicaux VRmagic® pour la formation continue de ses membres

Remise du rapport sur la simulation en ophtalmologie (Pr Bourges) au COUF et discussion en assemblée plénière. Décision d'élaboration d'un programme national d'enseignement par simulation

- 2014 : inscription des étapes de session sur simulateurs par le COUF dans la maquette d'enseignement DES d'ophtalmologie. Adoption d'un programme national d'enseignement par simulation
- 2014-2016 : formation des formateurs à l'enseignement par simulation et sessions d'enseignement des étudiants DES nationaux sur les simulateurs de la SFO

Inscription d'objectifs de simulation au carnet de stage des étudiants DES d'ophtalmologie

- 2016 : Achat par iLumens d'un simulateur basique d'examen ophtalmologique Ophsim (<http://www.medical-simulator.com/> ). Objectif : apprentissage expérientiel ; principaux inconvénients : pas de valence docimologique, un simulateur passif pour 400 étudiants par an, par d'apprentissage chirurgical.

- 2017 : constat du COUF (rapporteur : PrJL BOURGES) : 10 simulateurs d'apprentissage chirurgicaux disponibles en France, besoin minimal pour assurer l'enseignement des DES français = 17 simulateurs chirurgicaux sur une base minimum de 2 sessions par an et par étudiant DES

- 2018 : création du « DU de microchirurgie ophtalmologique » à la faculté de médecine Paris Descartes, incluant des travaux pratiques. Volonté d'associer des ateliers pratiques sur simulateurs et yeux artificiels, en partenariat avec le laboratoire iLumens

## II – 2- Objectifs du projet

Les objectifs sont différents en fonction du public concerné par le projet ForOphSim :

### 1. Études médicales : DFGSM 2 et 3 :

Simulateurs d'examen : Eyesi® Direct Ophthalmoscope

(<https://www.vrmagic.com/simulators/simulators/eyesir-direct-ophthalmoscope/>)

-apprentissage de la normalité d'un examen oculaire, maitrise des techniques pour l'examen de base de l'œil (niveau omnipraticien), reconnaissance des anomalies

pathologiques permettant le diagnostic d'items généraux ou leur suivi (niveau omnipraticien). Reconnaissance des urgences fonctionnelles et vitales à symptomatologie oculaire initiale (niveau omnipraticien et urgentiste général)  
-autoévaluation des connaissances acquises et comparaison d'acquis, suivi de progression des connaissances, étalonnage personnel des connaissances par rapport aux autres étudiants de l'université, nationaux voire internationaux.  
-évaluation formelle universitaire

## 2. **Diplôme d'études spécialisées :**

Difficulté croissante du programme de formation en fonction du stade du cursus : phase socle, phase d'approfondissement et consolidation,

2.1. Simulateurs d'examen : Eyesi® Indirect Ophthalmoscope  
(<https://www.vrmagic.com/simulators/simulators/eyesir-indirect-ophthalmoscope/>)

2.2. Simulateurs de chirurgie : Eyesi® Surgical  
<https://www.vrmagic.com/simulators/simulators/eyesir-surgical/>

2.3. Œil artificiel : <https://bioniko.myshopify.com/>

## 3. Formation continue

3.1. Simulateurs de chirurgie : Eyesi® Surgical  
<https://www.vrmagic.com/simulators/simulators/eyesir-surgical/>

3.2. Œil artificiel : <https://bioniko.myshopify.com/>

## 4. Formation des Formateurs

4.1. Simulateurs de chirurgie : Eyesi® Surgical  
<https://www.vrmagic.com/simulators/simulators/eyesir-surgical/>

4.2. Œil artificiel : <https://bioniko.myshopify.com/>

## **II-3- Description du projet et de sa mise en œuvre**

Équiper la plateforme iLumens du matériel minimal initial pour dispenser une formation dans le domaine de l'ophtalmologie avec

1. Un simulateur chirurgical de type Eyesi® Surgical (VRMagic® )
2. Deux simulateurs d'examens cliniques ophtalmologiques
3. Achat des têtes et yeux artificiels de chirurgie oculaire

### Constat :

- La formation initiale des étudiants en médecine ne permet pas à tous les étudiants d'effectuer un stage pratique en ophtalmologie et d'apprendre à examiner un œil et à en recueillir ses symptômes et signes.
- La chirurgie ophtalmologique est une chirurgie délicate qui s'effectue à un seul opérateur, étape par étape. Un incident survenant à une étape grève le pronostic de la chirurgie de manière définitive. Le droit des patients dans le contexte de soin ophtalmologique en 2018 rend de moins en moins acceptable le compagnonnage chirurgical à un stade très débutant sans entraînement efficace préalable.

### But :

- Former les 400 étudiants annuels de la faculté de médecine à examiner un fond d'œil normal, y reconnaître un symptôme ou une anomalie pour le

diagnostic ou le suivi des pathologies médicales courantes (diabète, neuropathies, hypertension artérielle ou intracrânienne, glaucome, DMLA, etc.), ou l'identification des urgences fonctionnelles ou vitales à symptomatologie initiale oculaire

- Préparer le futur chirurgien ophtalmologiste à réaliser des gestes délicats sur les patients en augmentant la probabilité de sa réussite et limiter l'aléa thérapeutique pédagogique.
- Disposer d'un outil d'évaluation fiable, consensuel et reproductible pour suivre et quantifier les qualités pratiques des médecins en formation (recueil de symptômes, capacité d'examen, dextérité opératoire)
- Participer à l'interfaçage des outils de formation et d'évaluation des différents sites pédagogiques sur le territoire national, sous l'égide universitaire et des collèges de spécialité

#### Mise en œuvre

- Phase primaire :

Evaluation des connaissances expérientielles en ophtalmologie, avant formation par simulation, recueil d'indicateurs pédagogiques de suivi

Elaboration et validation pédagogique universitaire des objectifs, du programme et des modalités de contrôle des connaissances de l'enseignement par simulation ophtalmologique

Acquisition des simulateurs ophtalmologiques (un simulateur chirurgical, un simulateur d'examen ophtalmologique direct, un simulateur d'examen ophtalmologique indirect), Acquisition d'yeux artificiels

Formation des formateurs, organisations des sessions de simulation

Interfaçage des simulateurs avec les 10 autres simulateurs nationaux

Création d'un réseau pédagogique de simulateurs ophtalmologiques sur le territoire national, en partenariat avec le COUF, pour l'homogénéisation de l'enseignement expérientiel et de son évaluation

- Phase secondaire

Ouverture des sessions de simulation ;

Recueil et analyse des indicateurs pédagogiques, comparaison avec les indicateurs précédents (analyse longitudinale) et nationaux (analyse transversale).

- Phase tertiaire

Retour d'expérience sur l'adaptation de la plateforme aux besoins des étudiants, aux impératifs docimologiques ;

Ouverture optionnelle de la plateforme aux formations de type masterclass externes

**Public cible :** (préciser les formations concernées par le projet ainsi que le nombre de personnes, le cycle ou l'année de formation ...)

- 1) Etudiants en médecine (Hors PACES1): n= 400/an (faculté de médecine Paris Descartes)
- 2) Etudiants en DES d'ophtalmologie, 60/an dans notre service de l'OphtalmoPole de l'APHP, 160/ an en France
- 3) Formation continue : 20/an DU de microchirurgie oculaire + autres

Utilisation possible dans le cadre du développement professionnel continu :

OUI  NON

Argumentez succinctement votre réponse.

- Demande de formation continue forte des ophtalmologistes nationaux et étrangers
- Un atelier de formation sur simulateur chirurgical est organisé chaque année par la SFO lors de son congrès à raison de 8 sessions de 8 inscrits (150€ l'heure). Les places sont toutes vendues avant l'ouverture du congrès et la liste d'attente du congrès n'est jamais satisfaite.
- Forte demande d'inscription à des modules d'apprentissage chirurgical ophtalmologique des vétérinaires et étudiants vétérinaires
- Succès de la formation « ateliers de microchirurgie » organisée par l'ophtalmopole depuis 2 ans : inscriptions complètes (n=10) le jour de l'ouverture.

### Modalités pratiques de réalisation

#### Lieu :

Laboratoire iLumens, faculté des Saints-Pères, Paris 75006

#### Intervenants : noms, qualifications et lieux d'exercice

Pr Antoine Tesnière, PUPH, vice doyen, , faculté Paris Descartes  
Pr Jean-Louis Bourges, PUPH, ophtalmopole de Paris, faculté Paris Descartes  
Pr Dominique Monnet, PUPH, ophtalmopole de Paris, faculté Paris Descartes  
Dr Pierre-Raphael Rothschild, PHU, phtalmopole de Paris, faculté Paris Descartes  
Dr Elodie BousquetPHU, ophtalmopole de Paris, faculté Paris Descartes  
Dr Chadi Mehanna, PH, ophtalmopole de Paris, APHP  
Dr Bruno Fayet, PH, ophtalmopole de Paris, APHP  
Dr Vael Souedan, CCA, ophtalmopole de Paris, faculté Paris Descartes  
Dr Ianis Marcireau, AH, ophtalmopole de Paris, APHP  
Dr Raphael Thouvenin, CCA, ophtalmopole de Paris, faculté Paris Descartes  
Dr Clémence Bonnet, CCA, ophtalmopole de Paris, faculté Paris Descartes  
Dr Frédéric Azan, PH, ophtalmopole de Paris, APHP  
Dr Mathieu Lehmann, PH, , ophtalmopole de Paris, APHP  
Dr Atrhur Ferrero, CCA, ophtalmopole de Paris, faculté Paris Descartes  
Dr Xavier Morel, PRAC, ophtalmopole de Paris, APHP

#### Calendrier de réalisation

2018 : appel d'offre ARS

2019 : financement des simulateurs achat et installation des simulateurs, intégration au programme interrégional de formation des DES d'idf, élaboration du programme de formation initiale obligatoire sur simulateur des DFGSM et des modalités docimologiques, validation en conseil de faculté, organisation des masterclass pour les enseignants, évaluation initiale (baseline) des connaissances expérientielles en ophtalmologie des étudiants DFGSM, organisation de 3 types de sessions  
-enseignement des étudiants de l'université dans le cadre de leur cursus : déjà organisé par la faculté de médecine Paris Descartes dans le cadre du pole 5 (tete et cou), l'ophtalmologie y participera dès acquisition du materiel.  
-enseignement aux DES en formation à l'OphtalmoPôle (60/an)  
-formation continue des ophtalmologistes et des vétérinaires dans le cadre du DU de microchirurgie oculaire et dans le cadre de MasterClass.

Session universitaire 2019-2020 :

Début des sessions de simulation au laboratoire iLumens

Evaluation des connaissances expérientielles en ophtalmologie des étudiants DFGSM (suivi et indicateurs pédagogiques)

2020 : création d'un réseau national d'enseignement initial de l'ophtalmologie sur simulateur (partenariat avec le COUF et la coordination régionale)

[Autres renseignements utiles concernant les modalités pratiques d'organisation \(concertation entre les différents participants concernés, comité de suivi...\)](#)

Méthode d'évaluation prévue

<b>III- Financement du projet</b>
<u>Rappel</u> : les crédits alloués au titre du fonds d'intervention régional (FIR) seront engagés par une décision attributive de financement rattachée à une convention.
-Coût total du projet : <b>352 680 euros</b>
Montant de l'aide demandée à l'ARS dans le cadre de l'appel à projets « simulation en santé »  <b>352 680 euros</b>
Autres partenaires financiers éventuels :
Budget détaillé :

<b>PROJET ARS OPHTALMOLOGIE "ForOphSim"</b>		
<b>COMPRENANT</b>		
<b>Description</b>	<b>Durée (Jour)</b>	<b>Quantité</b>
<b>I. MATERIEL</b>		
<b>Simulateurs</b>		
Simulateurs d'examen "Eyesl indirect Ophtalmoscope"		1
Simulateurs de chirurgie "Eyesl Surgical"		1
CEil artificiel Eyesl		1
<b>Total MATERIEL € TTC</b>		<b>331 200</b>
<b>II - FORMATION DES EXTERNES ET DES INTERNES</b>		
<b>Formation des 14 instructeurs en simulation</b>		
<b>Description</b>	<b>Durée (Jour)</b>	<b>Nombre</b>
MasterClass 4 jours		5
Formation en simulation aux systèmes Eyesl	1	1
Formation en simulation au systèmes CEil Artificiel	1	1
<b>Accueil des 400 Externes Sept. 2018 - Juin 2019</b>		
<b>Description</b>	<b>Durée (Jour)</b>	<b>Nombre</b>
Ingénierie administrative et pédagogique formation ForOphSim	10	1
Mise à disposition de 8h30 à 18h30, d'une salle de cours d'une capacité de 20 personnes (moyens audiovisuels inclus)	10	1
Assistance technique	10	1
<b>Accueil des 60 Internes Sept. 2019 - Juin 2020</b>		
Ingénierie administrative et pédagogique	6	1
Mise à disposition de 8h30 à 18h30, d'une salle de cours d'une capacité de 30 personnes (moyens audiovisuels inclus)	6	1
Assistance technique	6	1
<b>Total € TTC Formation des Externes et des Internes</b>		<b>21 480</b>
<b>Total PROJET € TTC</b>		<b>352 680</b>



## IV - Engagements

Les candidats dont le projet sera retenu s'engagent à

- Développer un projet en conformité avec le guide de bonnes pratiques en matière de simulation en santé de la HAS.

### **Pour les projets annuels :**

- Rapport N° 1 : rapport intermédiaire à transmettre à l'ARS pour le 5 octobre 2018, présentant la description de l'utilisation des crédits et les pièces justificatives précisées dans la convention et la décision attributive de financement au titre du fonds d'intervention régional (FIR), permettant le déblocage des fonds par l'ARS.
- Rapport N° 2 : rapport final à transmettre pour le 29 mars 2019 présentant le bilan des actions menées avec notamment le nombre d'étudiants ou de formateurs/enseignants formés dans les différentes formations ciblées, la satisfaction des équipes pédagogiques et des étudiants, les premiers impacts de la mise en place du projet sur le développement des compétences et la réussite des étudiants, l'identification des thématiques prioritaires à cibler pour poursuivre le développement de la simulation en santé dans la formation initiale des professionnels médicaux et paramédicaux.

### **Projet pluriannuel sur 2 ans :**

- Rapport N° 1 : rapport intermédiaire à transmettre à l'ARS pour le 5 octobre 2018, présentant la description de l'utilisation des crédits et les pièces justificatives précisées dans la convention et la décision attributive de financement au titre du fonds d'intervention régional (FIR), permettant le déblocage de 40% des fonds par l'ARS.
- Rapport N°2 : rapport intermédiaire à transmettre à l'ARS pour le 29 mars 2019, présentant le bilan intermédiaire des actions menées avec la première partie des fonds et la description de l'utilisation des crédits avec pièces justificatives permettant le déblocage du solde des fonds par l'ARS.
- Rapport N°3 : rapport final à transmettre à l'ARS pour le 16 décembre 2019, présentant le bilan des actions menées avec notamment le nombre d'étudiants ou de formateurs/enseignants formés dans les différentes formations ciblées, la satisfaction des équipes pédagogiques et des étudiants, les premiers impacts de la mise en place du projet sur le développement des compétences et la réussite des étudiants l'identification des thématiques prioritaires à cibler pour poursuivre le développement de la simulation en santé dans la formation initiale dans la formation initiale des professionnels médicaux et paramédicaux.

Les représentants de chacune des structures engagées dans ce projet certifient exactes les informations du présent dossier

Fait le : 24/05/2018

Nom(s) et signature(s) des représentants de chaque structure :

Pr Jean-Louis BOURGES



Instituts de formation paramédicaux

Université et/ou Etablissement de santé

**Gérard Friedlander**



**Pr Antoine Tesnière, Vice Doyen de la  
Faculté de Médecine de Paris Descartes**



**Pr Antoine Tesnière MD, PhD**  
Directeur  
Département de Simulation iLumens  
Université Paris Descartes  
45, rue des Saints-Pères  
75006 PARIS - FRANCE  
Tél. : +33 (0)1 76 53 01 04  
SIRET : 197 517 212 00019

**ANNEXES**