

# INVESTIR DANS LE DÉVELOPPEMENT ET LE DÉPLOIEMENT DE SOLUTIONS D'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE À L'HÔPITAL AMÉRICAIN DE PARIS

C'EST METTRE UNE INNOVATION MÉDICALE MAJEURE AU SERVICE DE VOTRE SANTÉ

## NOUS AVONS BESOIN DE VOUS

L'Hôpital Américain de Paris ne reçoit aucune subvention, ni de l'État américain ni de l'État français. Seule votre générosité peut financer les investissements nécessaires à la stratégie d'innovation continue de notre établissement, pour vous proposer, chaque jour, une prise en charge d'excellence.

## NOTRE OBJECTIF

→ Réunir 450 000 € pour financer - pour les 3 années à venir - le développement et le déploiement de solutions d'intelligence artificielle et en garantir l'accès à tous nos patients.

## CALENDRIER PRÉVISIONNEL

- **Juin 2020 :** Les 3 premières solutions d'intelligence artificielle destinées à notre service d'imagerie seront installées et disponibles pour nos patients.
- **Octobre 2020 :** Clôture du projet de recherche mené en collaboration avec Columbia University pour améliorer le dépistage des cancers du sein.
- **1<sup>er</sup> trimestre 2021 :** Installation du logiciel de détection des micro-calcifications dans le dépistage des cancers du sein, conçu par Columbia University.
- **1<sup>er</sup> trimestre 2022 :** Développement d'un logiciel de calcul du score calcique pour mieux évaluer les risques d'accident cardiovasculaire (partenariat avec INCEPTO).

## VOTRE SOUTIEN EST ENCOURAGÉ

L'Hôpital Américain de Paris étant une Fondation Reconnue d'Utilité Publique, nous sommes habilités à recevoir des dons et legs inscrits dans un cadre fiscal avantageux :

- 75 % de votre don peut être réduit de votre **Impôt sur la Fortune Immobilière**
- 66 % de votre don est déductible de votre **Impôt sur le Revenu**
- 60 % de votre don est déductible de votre **Impôt sur les Sociétés**

## NOS ENGAGEMENTS

- Vous recevez dans les meilleurs délais le reçu fiscal qui vous permettra de justifier de votre avantage fiscal
- Nous vous informons de l'avancement des travaux et de l'évolution de notre projet
- Pour tout don de 5 000 € et plus, votre nom est cité (avec votre accord) dans notre rapport annuel 2020.
- Pour tout don de 20 000 € et plus, votre nom est inscrit (avec votre accord) sur notre Mur des Bienfaiteurs.

Pour toute information complémentaire, vous pouvez contacter :

AGNÈS TOUCHET-CHAZAL,  
RESPONSABLE PHILANTHROPIE  
Par tél. : 01 46 41 25 49  
Par mail : agnes.touchet-chazal@ahparis.org

JÉRÔME DEANA,  
DIRECTEUR DE LA COLLECTE DE FONDOS  
ET DE LA COMMUNICATION  
Par tél. : 01 46 41 25 41  
Par mail : jerome.deana@ahparis.org



American Hospital of Paris

01000101001001001  
010100010110  
01110100100  
010110110  
101111  
1100110010  
00100110  
100101100010  
0010001110000  
101100010  
0100001  
00100011  
011100001  
001000000  
1000001  
0010110000  
100100  
101000111  
00111100  
10  
10011  
0100000  
01  
0  
1  
11  
01101001100  
0001  
0  
1011  
0101000101  
01001001001  
010100010110  
01110100100  
010110110  
101111  
1100110010  
00100110  
100101100010  
0010001110000  
101100010  
0100001  
00100011  
011100001  
001000000  
1000001  
0010110000  
100100  
101000111  
00111100  
10  
10011  
0100000  
01  
101100010  
0100001  
00100011  
011100001  
01101001100  
0001  
0  
1011  
010100010101001001001  
010100010110  
01110100100  
010110110

## PRENEZ PART À UNE VÉRITABLE RÉVOLUTION MÉDICALE :

SOUTENEZ  
LE DÉVELOPPEMENT  
ET LE DÉPLOIEMENT  
DE L'INTELLIGENCE  
ARTIFICIELLE  
À L'HÔPITAL AMÉRICAIN  
DE PARIS



American Hospital of Paris

01000101001001001  
010100010110  
01110100100  
010110110  
101111  
1100110010  
00100110  
100101100010  
0010001110000

# ENSEMBLE, OUVRONS LES PORTES DE L'HÔPITAL AMÉRICAIN DE PARIS À LA MÉDECINE DE DEMAIN

L'intelligence artificielle offre de formidables perspectives médicales. Aujourd'hui, l'Hôpital Américain de Paris se positionne comme un établissement leader, en mettant à disposition de ses patients de premières applications concrètes en imagerie et en développant des projets de recherche très prometteurs.

**Avec toujours le même objectif : garantir à chacun le meilleur de la médecine française et de la médecine américaine.**



01000101001001001  
010100010110  
01110100100  
010110110  
101111  
1100110010  
00100110  
100101100010  
0010001110000

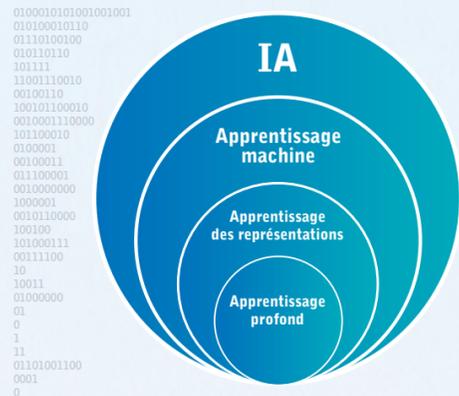
# ZOOM SUR L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

## UNE INNOVATION RÉVOLUTIONNAIRE

L'intelligence artificielle fait son entrée à l'Hôpital via le service imagerie, car les équipements étant de plus en plus performants, ils produisent de plus en plus d'images : 1 000 à 1 500 par examen ! En assistant le radiologue dans le traitement de ces données, en isolant en un temps record les images « suspectes », l'intelligence artificielle conforte le médecin dans la fiabilité de son expertise et lui permet de gagner un temps précieux. Pour se consacrer davantage aux patients qui en ont besoin.

## UN OUTIL D'AIDE AU DIAGNOSTIC ET À LA DÉCISION

Chaque solution d'intelligence artificielle repose sur un algorithme mathématique unique, nourri de données collectées auprès de patients et programmé pour répondre à une question précise dans un domaine médical particulier. L'intelligence artificielle est une technologie puissante mais mono-tâche.



```
0100010101001001001
010100010110
01110100100
010110110
101111
11001110010
00100110
100101100010
0010001110000
101100010
0100001
00100011
011100001
011000000
1000001
0010110000
100100
101000111
00111100
10
10011
01000000
01
0
1
11
01101001100
0001
0
```



```
0100010101001001001
010100010110
01110100100
010110110
101111
11001110010
00100110
100101100010
0010001110000
101100010
0100001
00100011
011100001
001000000
1000001
0010110000
100100
101000111
00111100
10
10011
01000000
01
0
1
11
01101001100
0001
0
1011
0101000101
01001001001
010100010110
01110100100
010110110
101111
11001110010
00100110
100101100010
0010001110000
101100010
0100001
00100011
011100001
001000000
1000001
0010110000
100100
101000111
00111100
10
10011
01000000
01
101100010
0100001
00100011
011100001
01101001100
0001
0
1011
010100010101001001001
010100010110
01110100100
010110110
101111
11001110010
00100110
100101100010
0010001110000
01100010
0100001
00100011
011100001
001000000
1000001
0010110000
100100
101000111
00111100
10
10011
01000000
01
0
1
11
01101001100
0001
0
1011
0101000101
01001001001
010100010110
01110100100
010110110
101111
11001110010
00100110
100101100010
0010001110000
01100010
0100001
00100011
011100001
01101001100
0001
0
1011
011010010
0100001
00100011
011100001
01101001100
0001
0
1011
010100010101001001001
010100010110
01110100100
010110110
101111
11001110010
00100110
100101100010
0010001110000
01100010
0100001
00100011
011100001
01101001100
0001
0
1011
011010010
0100001
00100011
011100001
01101001100
0001
1000001
```

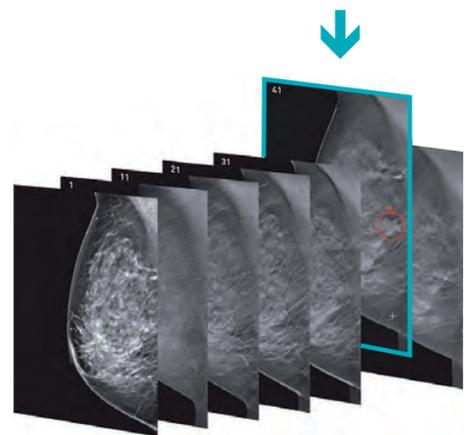
# 1 FAIRE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE UNE RÉALITÉ CLINIQUE ACCESSIBLE À TOUS

L'Hôpital Américain de Paris sera l'un des premiers établissements, en France et en Europe, à intégrer l'intelligence artificielle « en routine » dans les examens d'imagerie. Sous la direction du Professeur Jean-Luc Sarrazin - Chef de Pôle Imagerie Médicale, de Médecine Nucléaire et de Radiologie interventionnelle - un partenariat étroit a été noué avec INCEPTO, un fournisseur de solutions d'intelligence artificielle. Des applications innovantes seront très bientôt installées et ouvertes à tous les patients, et nous permettront de répondre à des enjeux de santé publique majeurs.



## AMÉLIORER LE DIAGNOSTIC DU CANCER DU SEIN

La solution mise en place, interactive, a été entraînée sur une base de plus d'un million de clichés. Elle favorise l'identification des zones les plus suspectes dans les mammographies en 2D et 3D. Les résultats sont classés par score en fonction du risque de présence d'un cancer. Le médecin peut ainsi prioriser certains examens, en toute confiance.

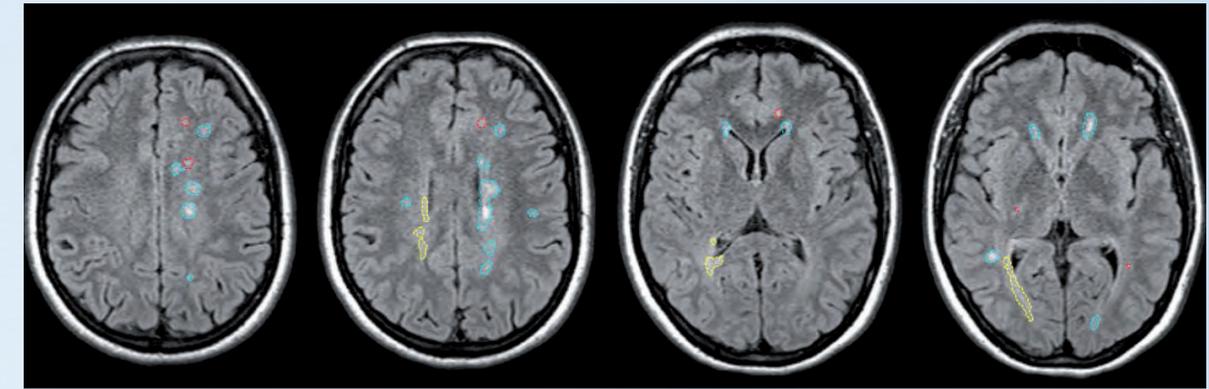


## FAVORISER LE DIAGNOSTIC PRÉCOCE DU CANCER DU POUMON

Il s'agit ici de détecter et de mesurer automatiquement les dimensions des nodules pulmonaires, ainsi que leur vitesse de croissance et leur composition. L'objectif est de pouvoir identifier très tôt les cas de cancer du poumon. Une chance quand on sait qu'au stade 1, le taux de survie des patients à 5 ans est de 80% et qu'en l'absence de campagne nationale de dépistage, les populations à risque sont généralement diagnostiquées trop tardivement.

## PRÉDIRE L'ÉVOLUTION DES MALADIES NEURO-DÉGÉNÉRATIVES ET ADAPTER LES TRAITEMENTS

En nous dotant d'une application de suivi et de mesure automatique des lésions cérébrales liées à la sclérose en plaque, à la maladie d'Alzheimer et autres pathologies apparentées, nos médecins seront à même de prédire les évolutions dans le temps de la maladie et surtout de déterminer beaucoup plus rapidement le traitement le mieux adapté à chaque patient. Face aux enjeux posés par ces maladies, nos patients pourront bénéficier de la meilleure prise en charge possible.



# 2

# DÉVELOPPER DE NOUVELLES SOLUTIONS INDISPENSABLES À VOTRE SANTÉ

Grâce au partenariat avec INCEPTO, l'Hôpital Américain de Paris entend aussi être à l'origine même de nouvelles applications d'intelligence artificielle.

## CANCERS DU SEIN

Notre établissement participe aujourd'hui - en la personne du Docteur Marc Abehsera - à un projet de recherche initié par Columbia University. L'objectif est de développer un logiciel capable de détecter et d'analyser, lors d'une mammographie, les micro-calcifications témoignant de l'apparition d'un cancer du sein. Une fois opérationnelle, cette solution permettra au médecin de décider très vite, pour chaque femme, de la pertinence d'une macro-biopsie stéréotaxique, d'une chirurgie ou d'un simple suivi. Le nombre d'actes médicaux invasifs non nécessaires sera significativement réduit, un véritable bénéfice pour nos patientes !

## MALADIES CARDIOVASCULAIRES

L'Hôpital Américain de Paris est l'un des tout premiers experts à avoir proposé à ses patients un examen de dépistage précoce des maladies coronaires : le score calcique (mesure du taux de calcium sur la paroi des artères coronaires). Notre établissement a une grande avance dans ce domaine et, cas unique en France, il dispose de la quantité de données nécessaires à la programmation d'un logiciel d'intelligence artificielle. Une telle application permet en quelques secondes de repérer la plaque calcique, la pointer, la contourner et noter l'artère sur laquelle elle se trouve, ce qui est très fastidieux aujourd'hui pour le médecin. Nous avons bon espoir de pouvoir développer une telle solution, avec INCEPTO, dans les mois à venir.



« L'intelligence artificielle ne remplace en aucun cas le médecin. Elle facilite son travail en effectuant des tâches chronophages et fastidieuses. Son expertise est plus fiable, plus rapide, plus affinée. C'est ce que l'on appelle le « radiologue augmenté ». Nous sommes à un tournant dans l'histoire de la médecine et, à l'Hôpital Américain de Paris, nous avons la chance de pouvoir y participer pleinement. »

Docteur Marc Abehsera

```
0100010101001001001
010100010110
01110100100
010110110
101111
11001110010
00100110
100101100010
0010001110000
101100010
0100001
00100011
011100001
001000000
1000001
0010110000
100100
101000111
00111100
10
10011
01000000
01
0
1
11
01101001100
0001
0
1011
0101000101
01001001001
010100010110
01110100100
010110110
101111
11001110010
00100110
100101100010
0010001110000
01100010
0100001
00100011
011100001
01101001100
0001
0
1011
011010010
0100001
00100011
011100001
01101001100
0001
0
1011
010100010101001001001
010100010110
01110100100
010110110
101111
11001110010
00100110
100101100010
0010001110000
01100010
0100001
00100011
011100001
01101001100
0001
0
1011
011010010
0100001
00100011
011100001
01101001100
0001
1000001
```