

Étude de marché : PASREL-Imagerie

Rapport final, version publique

12 Octobre 2022, Paris

1

INTRODUCTION

Objectifs de l'étude
Timelines

2

APERÇU DU MARCHÉ

Marché global
Tendances du marché
Concurrents
Benchmarking

3

ENTRETIENS

Panel des entretiens
Segmentation du panel
Utilisation de l'imagerie
Avantages de l'imagerie
Limitations de l'imagerie
Retour sur l'offre
Intérêt et applications possibles
Exemple de processus de prise de
décision
Pratiques d'externalisation

4

ANALYSE

SWOT
Positionnement
Synthèse

Introduction • Objectifs de l'étude

Les objectifs de cette étude sont les suivants:

- Accompagner les dirigeants de PASREL-Imagerie dans la réflexion stratégique sur la démarche à mettre en place pour déployer l'offre de service PASREL-Imagerie dans l'industrie.
- Définir les besoins des industriels et les pratiques existantes pour l'imagerie in vivo
- Préciser les offres et les marchés cibles pour PASREL-Imagerie

1

INTRODUCTION

Objectifs de l'étude
Timelines

2

APERÇU DU MARCHÉ

Marché global
Tendances du marché
Concurrents
Benchmarking

3

ENTRETIENS

Panel des entretiens
Segmentation du panel
Utilisation de l'imagerie
Avantages de l'imagerie
Limitations de l'imagerie
Retour sur l'offre
Intérêt et applications possibles
Exemple de processus de prise de
décision
Pratiques d'externalisation

4

ANALYSE

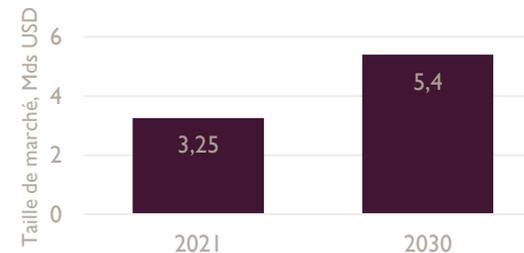
SWOT
Positionnement
Synthèse

➤ La taille du marché mondial de l'imagerie préclinique était évaluée à 3,25 milliards USD en 2021 et devrait se développer à un taux de croissance annuel composé de 3,8 % de 2022 à 2030.

➤ La taille du marché mondial de l'imagerie des essais cliniques a été estimée à 851,8 millions USD en 2021 et devrait se développer à un taux de croissance annuel composé de 8,7 % de 2022 à 2030.

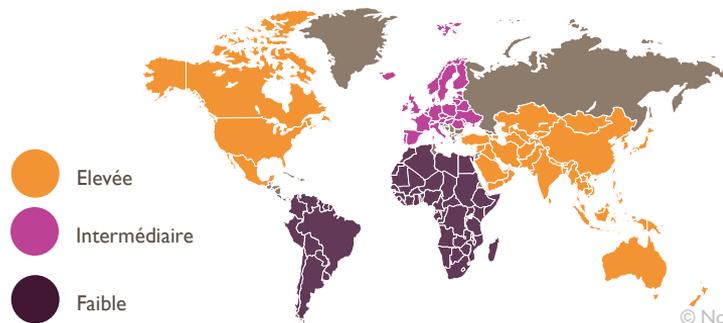
➤ L'Amérique du Nord devrait dominer le marché de l'imagerie préclinique et clinique car la région dispose d'une infrastructure développée, d'un grand nombre de projets, et un taux d'adoption plus élevés d'appareils techniquement avancé

Marché global de l'imagerie préclinique

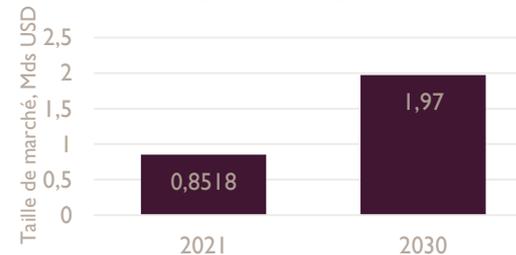


Sources: *Preclinical Imaging Market Size, Share & Trends Analysis Report By Product (CT, MRI, PET/SPECT, Multimodal, Optical, Ultrasound, Photoacoustic (PAT), Reagents, Services), By Application, By End-use, By Region, And Segment Forecasts, 2022 - 2030*

Croissance du marché d'imagerie préclinique et clinique par région géographique



Marché global de l'imagerie clinique



Sources: *Clinical Trial Imaging Market Size, Share & Trends Analysis Report By Services (Clinical Trial Design And Consultation Services, Reading And Analytical Services), By End Use, By Application, By Region, And Segment Forecasts, 2022 - 2030*

Aperçu du marché • Tendances du marché

Les principaux facteurs responsables de la croissance du marché de l'imagerie :

- L'investissement accru des industries pharmaceutiques et biotechnologies et dans la recherche et le développement
- Le rythme accéléré des progrès technologiques menant au développement de systèmes d'imagerie hybrides
- L'augmentation du nombre d'organisations de recherche clinique (CRO) et de sociétés pharmaceutiques
- Les restrictions imposées aux tests sur les animaux en raison des réglementations appliquées par les organisations qui protègent les droits des animaux

Les contraintes freinant le marché :

- Les coûts importants des équipements d'imagerie
- Des retours sur investissement incertains
- Des contraintes réglementaires strictes et complexes à mettre en place pour l'imagerie clinique

Aperçu du marché • Benchmarking

| Entreprise | Type d'entreprise | Pays | Capacités | | | Technologies proposées | | | | | Applications | | | |
|----------------------------|-----------------------------|-----------|----------------------|-------------------|----------------------------|------------------------|--------------------|-----------------|-----|----------------------|--------------|-----------|---------------------|---|
| | | | Imagerie préclinique | Imagerie clinique | Plateformes additionnelles | PET | Immunofluorescence | Bioluminescence | IRM | Imagerie multimodale | Oncology | Neurology | Infectious diseases | Vaccines |
| Pharm'image | Regroupement institutionnel | France | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| Euro bioimaging | Regroupement institutionnel | Allemagne | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | |
| CERIMED | Plateforme académique | France | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | Cardiologie, métabolisme |
| IQVIA | CRO | USA | | ○ | Full service | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | Endocrinologie, dermatologie ohtalmologie, rhumatologie, nephrologie, cardiologie |
| Charles River Laboratories | CRO | USA | ○ | ○ | Full service | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | Ophtalmologie, cardiologie, nephrologie |
| Labcorp drug development | CRO | USA | ○ | ○ | Full service | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | Ophtalmologie, nephrologie, cardiologie, dermatologie |
| Imavita | Startup | France | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | Dermatologie, pathologies articulaires |
| Ephoran | Startup | Italy | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| Ekam imaging | Startup | USA | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | | |

1

INTRODUCTION

Objectifs de l'étude
Timelines

2

APERÇU DU MARCHÉ

Marché global
Tendances du marché
Concurrents
Benchmarking

3

ENTRETIENS

Panel des entretiens
Segmentation du panel
Utilisation de l'imagerie
Avantages de l'imagerie
Limitations de l'imagerie
Retour sur l'offre
Intérêt et applications possibles
Exemple de processus de prise de décision
Pratiques d'externalisation

4

ANALYSE

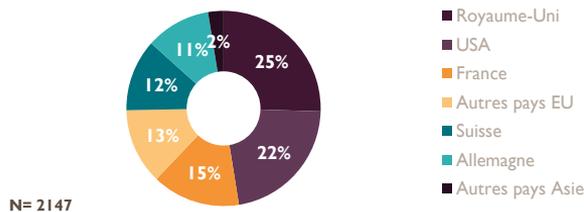
SWOT
Positionnement
Synthèse

Entretiens • Panel des entretiens

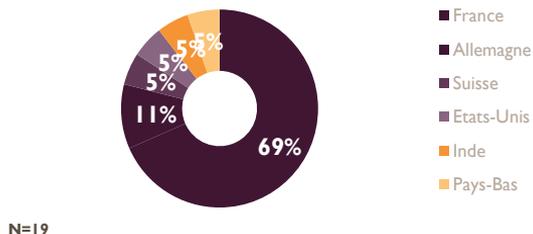
| Segment | Poste | Type d'entreprise | Pays |
|--------------------------------|--|---------------------------------|------------|
| Oncologie | Responsable du développement préclinique | Société de biotechnologie | France |
| Oncologie | Chef de projet développement préclinique | Société de biotechnologie | France |
| Oncologie | CSO | Société de biotechnologie | France |
| Oncologie | Chef de projet | Société de biotechnologie | France |
| Oncologie | Dir associé dev préclinique immuno-oncologie | Société de biotechnologie | Allemagne |
| Oncologie | R&D Scientist | Société de biotechnologie | France |
| Maladies infectieuses/ Vaccins | Directrice du dpt maladies infectieuses | Société de biotechnologie | France |
| Maladies infectieuses/ Vaccins | VP - Médecine exp et pharm clinique | Organisation à but non-lucratif | Suisse |
| Maladies infectieuses/ Vaccins | Vice président R&D projets vaccins | Société pharmaceutique | France |
| Maladies infectieuses/ Vaccins | Scientifique | Société pharmaceutique | France |
| Maladies infectieuses/ Vaccins | Scientifique | Société pharmaceutique | France |
| PKPD | Directeur R&D | Société pharmaceutique | France |
| PKPD | VP PK et métabolisme des médicaments | Société pharmaceutique | France |
| PKPD | Toxicologiste | Société pharmaceutique | France |
| PKPD | Responsable du département R&D | Société pharmaceutique | Inde |
| PKPD | Directeur R&D clinique | Société pharmaceutique | États-Unis |
| Innovation externe | Responsable innovation externe | Société pharmaceutique | Allemagne |
| Innovation externe | Responsable innovation externe | Société pharmaceutique | Pays-Bas |
| Innovation externe | Business developer | Société de biotechnologie | France |

Le panel interrogé est principalement Français, et couvre également d'autres pays au niveau global

Distribution des experts contactés par pays



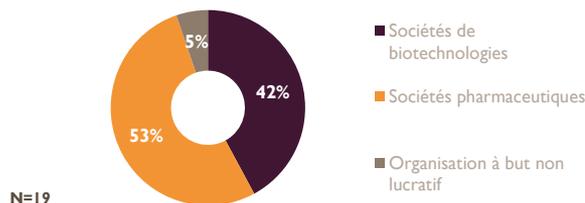
Distribution des entretiens par pays



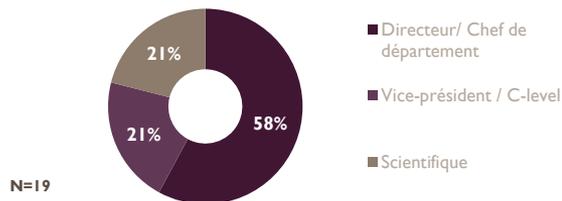
- Conformément au scope de l'étude, des experts ont été contactés principalement en Europe et aux États-Unis
- Une recherche spécifique a été effectuée et a permis d'identifier environ 2150 experts répartis dans ces différentes zones géographiques
- Une démarche systématique de contact, par e-mailing et phoning, a été réalisée pour proposer aux experts de prendre part à l'étude.
- Des différences majeures dans les taux de réponse dans les différents pays ont été observées, malgré un nombre semblable de prospects contactés dans chaque zone géographique ciblée
- La majorité des experts ayant répondu positivement à nos propositions d'entretiens proviennent de France (69%), ce qui s'explique probablement par une meilleure connaissance du CEA
- Il a été toutefois possible de compléter le panel par des experts d'autres pays européens, des États-Unis et d'Inde, permettant de mettre en évidence les possibles spécificités locales

Le panel interrogé est majoritairement sénior et couvre les industries ciblées

Distribution des entretiens par type de compte



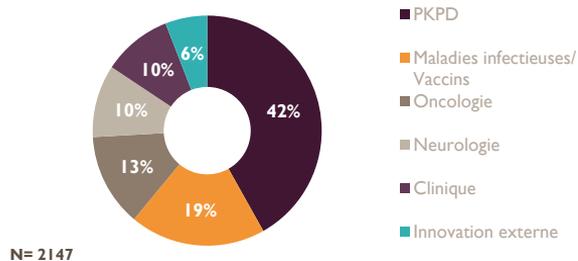
Distribution des entretiens par type de poste



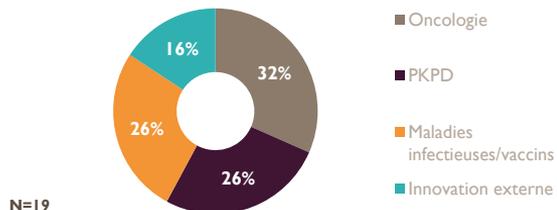
- La plupart des experts interrogés travaillent dans les sociétés pharmaceutiques (53 %) et les sociétés de biotechnologie (44 %), en accord avec les cibles du projet.
- La répartition des experts interrogés en termes de postes correspond aux profils recherchés, en grande majorité des décideurs de l'industrie
- La plupart des experts interrogés ont des niveaux de séniorité élevés, : directeurs ou chefs de départements (58%) et des vice-présidents (21%)
- Quelques chercheurs de l'industrie ont également été interviewés, (21 %) apportant une vision plus opérationnelle que les décideurs.

Répartition inégale des entretiens entre les segments prédéfinis: L'oncologie montre un intérêt plus important

Distribution des experts contactés par segment



Distribution des entretiens par segment/ aire thérapeutique

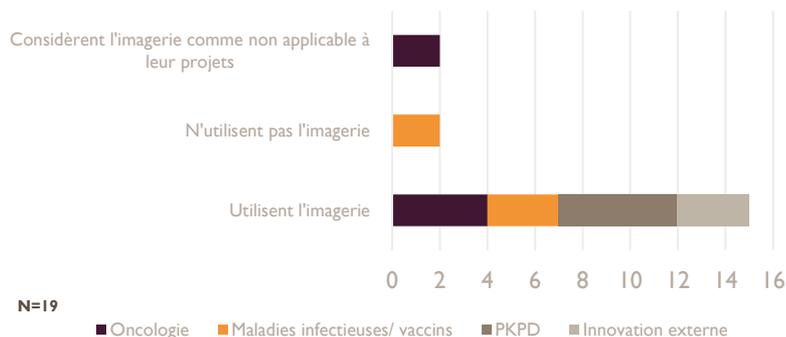


- 4 aires thérapeutiques principales ont été ciblées: oncologie, maladie infectieuses et vaccins, Neurologie, PKPD. Des experts en innovation externe, ainsi qu'en recherche clinique, ont également été ciblés.
- Une répartition homogène des leads sur les différents segments ciblés a permis d'organiser entre 3 et 6 interviews par segments, à l'exception du segment Neurologie.
- L'absence d'intérêt des experts du segment neurologie pour prendre part à l'étude était assez inattendue. Il est possible qu'elle soit due à une plus grande maturité de ces experts pour l'imagerie, ce qui les rendrait moins intéressés pour discuter avec des nouveaux prestataires potentiels.
- Les experts interviewés sur le segment de la recherche clinique avaient tous des profils seniors, avec des responsabilités incluant à la fois la recherche préclinique et clinique. Il a donc été décidé de les rattacher dans les différentes aires thérapeutiques étudiées.

Tous les segments interrogés utilisent l'imagerie dans le développement des médicaments

- › La plupart des experts interrogés utilisent l'imagerie dans le cadre de leurs projets de découverte et de développement de médicaments (79%)
- › 2 experts du Segment Oncologie considèrent l'imagerie comme non applicable à leurs projets. Ils travaillent dans le développement d'anticorps et utilisent quasi-exclusivement l'ELISA comme méthode analytique.
- › Les 2 experts interrogés en maladies infectieuses au sein du segment maladies infectieuses / vaccins n'utilisent pas l'imagerie dans le cadre de leur travail de développement de médicaments en infectiologie. Cela peut s'expliquer par :
 - › La facilité et la performance des méthodes alternatives, généralement via de l'analyse de fluides biologiques.
 - › La méconnaissance de l'imagerie par les scientifique de ce secteur
- › Le manque d'intérêt pour l'imagerie des experts des maladies infectieuses explique également les difficultés rencontrées pour générer obtenir des interview sur ce segment.

Distribution de l'utilisation de l'imagerie par segment

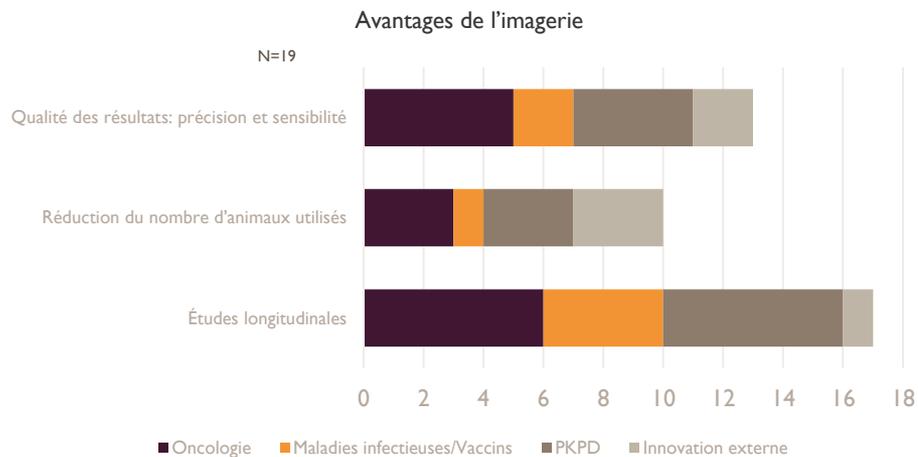


Entretiens • Utilisation de l'imagerie

| | Position | Type d'entreprise | Utilisation de l'imagerie | | Application | Type d'imagerie utilisée | | | | | Méthodes alternatives |
|---------------------------------------|---|---|---------------------------|-----|---|--------------------------|----|----------------------|-----|-----------------|---------------------------|
| | | | Oui | Non | | PET | IF | Imagerie multimodale | IRM | Bioluminescence | |
| Oncologie | Responsable du développement préclinique | Société de biotechnologie | ☉ | | Études d'efficacité in vivo | | ☉ | | | | |
| Oncologie | Chef de projet développement préclinique | Société de biotechnologie | | ☉ | Développement d'anticorps monoclonaux | | | | | | ELISA |
| Oncologie | CSO | Société de biotechnologie | ☉ | | Études d'efficacité in vivo | ☉ | | ☉ | | | |
| Oncologie | Chef de projet | Société de biotechnologie | | ☉ | Développement d'anticorps monoclonaux | | | | | | ELISA |
| Oncologie | Dir associé dev. Préclinique - immuno-oncologie | Société de biotechnologie | ☉ | | Études préclinique in vitro et in vivo | | ☉ | | | | Cytométrie de flux |
| Oncologie | R&D Scientist | Société de biotechnologie | ☉ | | Caractérisation des anticorps monoclonaux | | | ☉ | | | |
| Maladies infectieuses/ Vaccins | Directrice du dpt maladies infectieuses | Société de biotechnologie | | ☉ | Sepsis bactériennes et virales | | | | | | PCR et analyses sanguines |
| Maladies infectieuses/ Vaccins | VP - Médecine expérimentale et pharm clinique | Medicines for Organisation à but non-lucratif | | ☉ | Paludisme: étapes de recherche précoce | | | | | | PCR et analyses sanguines |
| Maladies infectieuses/ Vaccins | Vice président R&D projets vaccins | Société pharmaceutique | ☉ | | Études de biodistribution | | | | | | |
| Maladies infectieuses/ Vaccins | Scientifique | Société pharmaceutique | ☉ | | Études de biodistribution, Suivi de la réponse inée | | ☉ | | ☉ | | |
| Maladies infectieuses/ Vaccins | Scientifique | Société pharmaceutique | ☉ | | Études de thermostabilité | | ☉ | | | ☉ | |

Entretiens • Utilisation de l'imagerie

| | Position | Type d'entreprise | Utilisation de l'imagerie | | Application | Type d'imagerie utilisée | | | | | Méthodes alternatives |
|--------------------|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------|-----|---|--------------------------|----|----------------------|-----|-----------------|-----------------------|
| | | | Oui | Non | | PET | IF | Imagerie multimodale | IRM | Bioluminescence | |
| PKPD | Directeur R&D | Société pharmaceutique | ☉ | | Études de toxicologie non GMP | | | | | | |
| PKPD | Responsable du département R&D | Société pharmaceutique | ☉ | | Études de biodistribution, Mesure de l'efficacité thérapeutique | | ☉ | | | | Spectrométrie |
| PKPD | Toxicologiste | Société pharmaceutique | ☉ | | Études de biodistribution | | ☉ | | | ☉ | |
| PKPD | VP PK et métabolisme des médicaments | Société pharmaceutique | ☉ | | Études de biodistribution | | | | | | Histologie |
| PKPD | Directeur R&D clinique | Société pharmaceutique | ☉ | | Études de biodistribution | | ☉ | | | | Histologie |
| Innovation externe | Responsable innovation externe | Société pharmaceutique | ☉ | | Études de preuve de concept, études précliniques et cliniques | | | | | | |
| Innovation externe | Responsable innovation externe | Société pharmaceutique | ☉ | | Études précliniques in vivo | | | | | | |
| Innovation externe | Business developer | Société de biotechnologie | ☉ | | Études précliniques et cliniques | | | | | | Histologie |

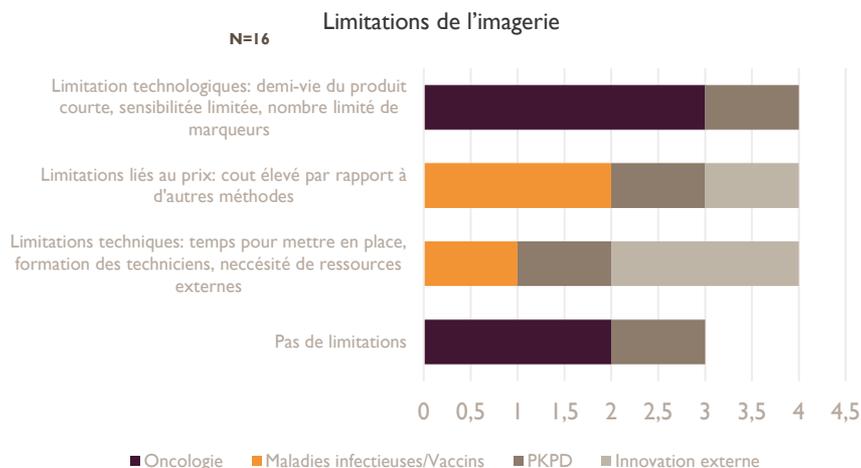


› Le principal avantage de l'imagerie perçu par les experts est la capacité de réaliser des études longitudinales. En fonction des applications et des profils des experts, ceci couvrirait plusieurs notions:

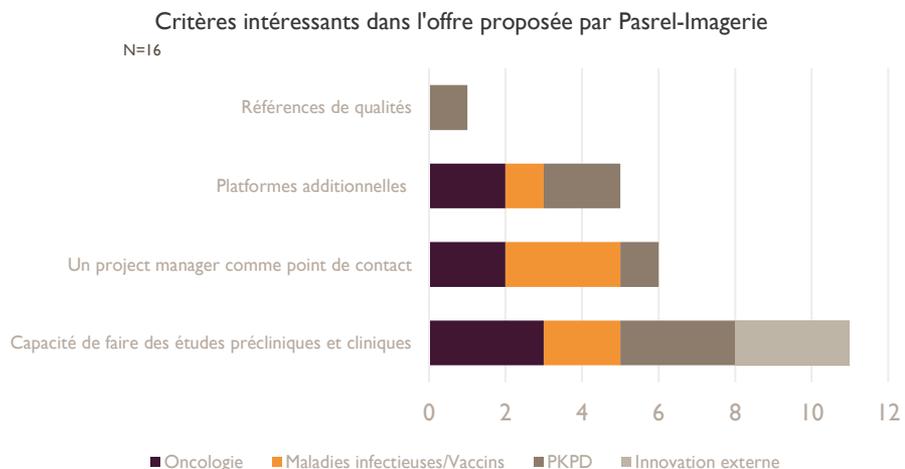
- › Amélioration de la qualité des résultats, chaque animal étant son propre contrôle
 - › Techniques non invasives, permettant un suivi en temps réel des animaux
 - › Technique adaptée aux évolutions réglementaires, 3R
- › La qualité des résultats est le 2^{ème} avantage le plus cité par les experts (68%) indépendamment du segment: les techniques d'imagerie permettent selon les experts, en fonction des applications, d'obtenir un niveau de précision et de sensibilité supérieurs aux techniques concurrentes.

› La réduction du nombre d'animaux utilisés est le 3^{ème} avantage de l'imagerie cité par 52% des experts. À nouveau, l'intérêt de cette réduction varie en fonction du profil des experts interviewés:

- › Conformité avec la politique des 3R, principalement pour les responsables innovation externe et les profils très séniors
- › Praticité des études et de l'analyse, pour les chercheurs en charge des études.



- › Les limitations identifiées par les experts varient en fonction du segment considéré.
- › Des limitations technologiques ont principalement été identifiées par les experts en oncologie :
 - › Demi-vie courte du produit marqué généralement courte pour l'exécution de la manipulation
 - › Nécessité de marquer les composés, ce qui est compliqué et pas toujours possible
 - › Une sensibilité limitée de détection, qui peut également être variable en fonction des animaux considérés (Primates)
- › Le coût des études incluant de l'imagerie est également perçu comme une limitation par plusieurs experts, en particulier sur le segment des maladies infectieuses / vaccins, habitués à utiliser des méthodes d'analyse plus classiques.
- › Plusieurs limitations techniques ont également été évoquées par les experts: nécessité de faire appel à des prestataires externes, études plus longues à mettre en place et à réaliser, nécessité de formation de leurs équipes pour les expériences et l'analyse.
- › Les experts en PKPD interrogés ont chacun mis en évidence un type de limitation différente, ce qui peut s'expliquer par l'hétérogénéité importante de leurs projets en terme d'aire thérapeutique, ou de pratiques.



- Plusieurs caractéristiques de l'offre PASREL Imagerie ont été perçues comme particulièrement intéressantes par les experts interrogés.
- La capacité de PASREL Imagerie de prendre en charge à la fois des études précliniques et cliniques a été mise en avant par la majorité des experts (11/16 qui ont répondu)
- La présence d'un project manager, point de contact privilégié / unique, en charge de gérer l'étude et de coordonner l'implication des différentes composantes académiques du projet, leur apparaît à la fois comme utile et nécessaire.
- La capacité de PASREL Imagerie de mobiliser des expertises, ressources et technologies additionnelles à l'imagerie est également perçue comme un facteur différenciant par rapport aux structures académiques habituelles
- La capacité de PASREL Imagerie à opérer selon des référentiels qualité, et conformément aux normes et attentes des industriels n'a pas en soi été identifiée comme un avantage de l'offre, mais constitue un pré-requis pour travailler avec ce type de sociétés

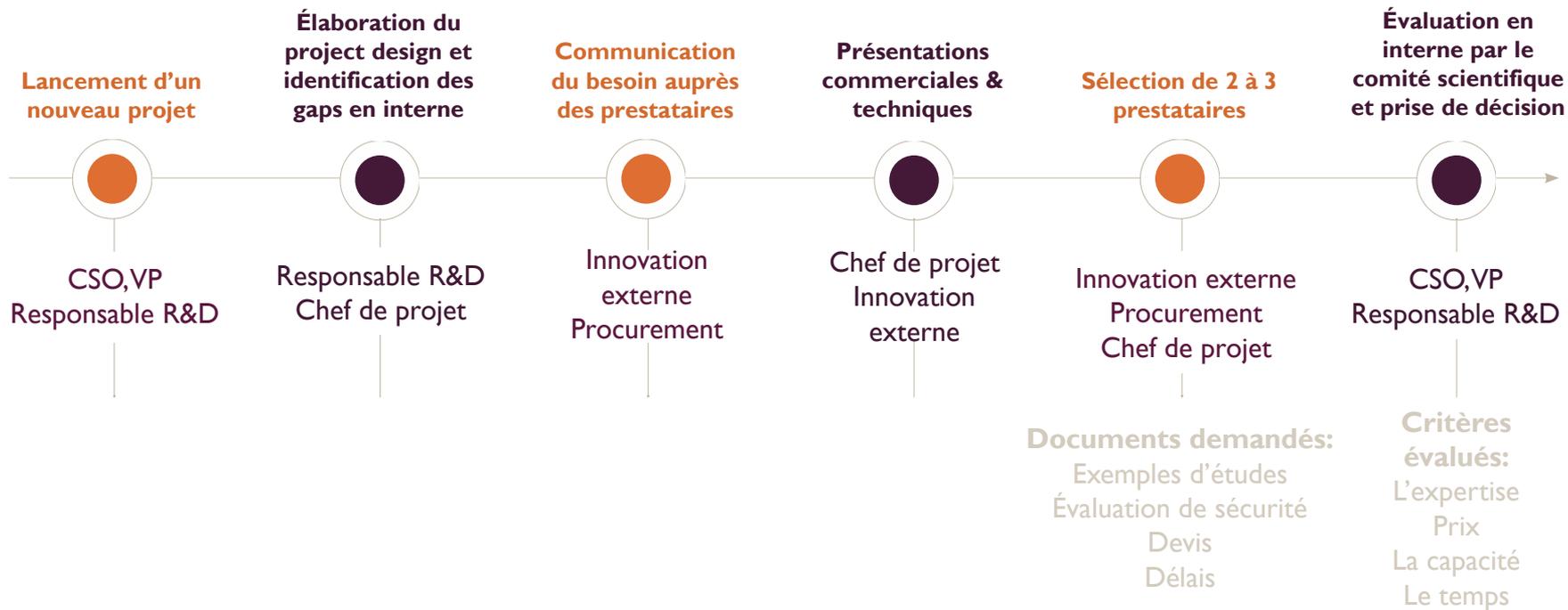
Entretiens • Intérêt et applications possibles

| | Position | Type d'entreprise | Niveau d'intérêt pour l'offre | Application/ Type de projet envisagé |
|---------------------------------------|---|---|---|---|
| Oncologie | Responsable du développement préclinique | Société de biotechnologie |  | Projet de développement préclinique et clinique en neurologie |
| Oncologie | Chef de projet développement préclinique | Société de biotechnologie |  | Évaluation du pH de la tumeur |
| Oncologie | CSO | Société de biotechnologie |  | Études de phase 0 |
| Oncologie | Chef de projet | Société de biotechnologie |  | |
| Oncologie | Directeur associé développement préclinique en immuno-oncologie | Société de biotechnologie |  | |
| Oncologie | R&D Scientist | Société de biotechnologie |  | Projet clinique phase I |
| Maladies infectieuses/ Vaccins | Directrice du département maladies infectieuses | Société de biotechnologie |  | Suivi des cellules immunitaires, - projet sepsis |
| Maladies infectieuses/ Vaccins | VP - Médecine expérimentale et pharmacologie clinique, | Medicines for Organisation à but non-lucratif |  | Projet Cyber malaria – first in man |
| Maladies infectieuses/ Vaccins | Vice président R&D projets vaccins | Société pharmaceutique |  | Évaluation des adjuvants en pré-clinique et clinique |
| Maladies infectieuses/ Vaccins | Scientifique | Société pharmaceutique |  | Études de biodistribution |
| Maladies infectieuses/ Vaccins | Scientifique | Société pharmaceutique |  | Études cliniques |

Entretiens • Intérêt et applications possibles

| | Position | Type d'entreprise | Niveau d'intérêt pour l'offre | Application/ Type de projet envisagé |
|---------------------------|---|---------------------------|-------------------------------|---|
| PKPD | Directeur R&D | Société pharmaceutique | | |
| PKPD | Responsable du département R&D | Société pharmaceutique | | Évaluation de la biodistribution de nanoparticules en préclinique |
| PKPD | Toxicologiste | Société pharmaceutique | | Études cliniques |
| PKPD | VP Pharmacocinétique et métabolisme des médicaments | Société pharmaceutique | | Études de biodistribution |
| PKPD | Directeur R&D clinique | Société pharmaceutique | | |
| Innovation externe | Responsable innovation externe | Société pharmaceutique | | Études précliniques et cliniques |
| Innovation externe | Responsable innovation externe | Société pharmaceutique | | Études de toxicologie préclinique et clinique |
| Innovation externe | Business developer | Société de biotechnologie | | |

Entretiens • Exemple de processus de prise de décision



Entretiens • Pratiques d'externalisation de l'imagerie

| | Position | Type d'entreprise | Utilisation de l'imagerie | | Imagerie en interne | | Externalisation de l'imagerie | | Raison | Type d'entreprise |
|---------------------------------------|--|---|---------------------------|-----|---------------------|-----|-------------------------------|-----|---|--|
| | | | Oui | Non | Oui | Non | Oui | Non | | |
| Oncologie | Responsable du développement préclinique | Société de biotechnologie | ⊙ | | ⊙ | | ⊙ | | Expertise qui n'ont pas en interne | CRO et plateformes académiques |
| Oncologie | Chef de projet développement préclinique | Société de biotechnologie | | ⊙ | | ⊙ | | ⊙ | Pas de matériel et manque d'expertise | Plateforme académique |
| Oncologie | CSO | Société de biotechnologie | ⊙ | | | ⊙ | ⊙ | | | Plateformes académique aux Etats-Unis et en Europe |
| Oncologie | Chef de projet | Société de biotechnologie | | ⊙ | | ⊙ | | ⊙ | | |
| Oncologie | Directeur associé développement préclinique en immuno-oncologie | Société de biotechnologie | ⊙ | | | ⊙ | ⊙ | | Expertise qui n'ont pas en interne | Plateformes académiques |
| Oncologie | R&D Scientist | Société de biotechnologie | ⊙ | | | ⊙ | ⊙ | | Matériel et expertise qui n'ont pas en interne | CRO et plateformes académiques |
| Maladies infectieuses/ Vaccins | Directrice du département maladies infectieuses | Société de biotechnologie | | ⊙ | | ⊙ | | ⊙ | | |
| Maladies infectieuses/ Vaccins | Vice-président - Médecine expérimentale et pharmacologie clinique, | Medicines for Organisation à but non-lucratif | | ⊙ | | ⊙ | | ⊙ | | |
| Maladies infectieuses/ Vaccins | Vice président R&D projets vaccins | Société pharmaceutique | ⊙ | | | ⊙ | | ⊙ | Matériel et expertise qui n'ont pas en interne | Plateformes académiques et CRO? |
| Maladies infectieuses/ Vaccins | Scientist | Société pharmaceutique | ⊙ | | | ⊙ | | ⊙ | Matériel et expertise qui n'ont pas en interne | Plateformes académiques et CRO? |
| Maladies infectieuses/ Vaccins | Scientist | Société pharmaceutique | ⊙ | | | ⊙ | | ⊙ | Technologie ou expertise qui n'ont pas en interne | Plateformes académiques et CRO? |

Entretiens • Pratiques d'externalisation de l'imagerie

| | Position | Type d'entreprise | Utilisation de l'imagerie | | Imagerie en interne | | Externalisation de l'imagerie | | Raison | Type d'entreprise |
|---------------------------|---|---------------------------|---------------------------|-----|---------------------|-----|-------------------------------|-----|---|--|
| | | | Oui | Non | Oui | Non | Oui | Non | | |
| PKPD | Directeur R&D | Société pharmaceutique | ⊙ | | ⊙ | | ⊙ | | Technologie ou expertise qui n'ont pas en interne | Plateformes académiques et CRO? |
| PKPD | Responsable du département R&D | Société pharmaceutique | ⊙ | | | ⊙ | ⊙ | | | Prestataire en Inde |
| PKPD | Toxicologiste | Société pharmaceutique | ⊙ | | | ⊙ | ⊙ | | Technologie ou expertise qui n'ont pas en interne | Plateformes académiques et CRO? |
| PKPD | VP Pharmacocinétique et métabolisme des médicaments | Société pharmaceutique | ⊙ | | | ⊙ | ⊙ | | Technologie et expertise qui n'ont pas en interne | Plateformes académiques et CRO? |
| PKPD | Directeur R&D clinique | Société pharmaceutique | ⊙ | | | | ⊙ | ⊙ | Technologie ou expertise qui n'ont pas en interne | Plateformes académiques (Australie) et CRO |
| Innovation externe | Responsable innovation externe | Société pharmaceutique | ⊙ | | | ⊙ | ⊙ | | Technologie ou expertise qui n'ont pas en interne | Plateformes académiques et CRO? |
| Innovation externe | Responsable innovation externe | Société pharmaceutique | ⊙ | | | ⊙ | ⊙ | | Technologie ou expertise qui n'ont pas en interne | |
| Innovation externe | Business developer | Société de biotechnologie | ⊙ | | | ⊙ | ⊙ | | Capacité qui n'ont pas en interne | CRO? |

1

INTRODUCTION

Objectifs de l'étude
Timelines

2

APERÇU DU MARCHÉ

Marché global
Tendances du marché
Concurrents
Benchmarking

3

ENTRETIENS

Panel des entretiens
Segmentation du panel
Utilisation de l'imagerie
Avantages de l'imagerie
Limitations de l'imagerie
Retour sur l'offre
Intérêt et applications possibles
Exemple de processus de prise de
décision
Pratiques d'externalisation

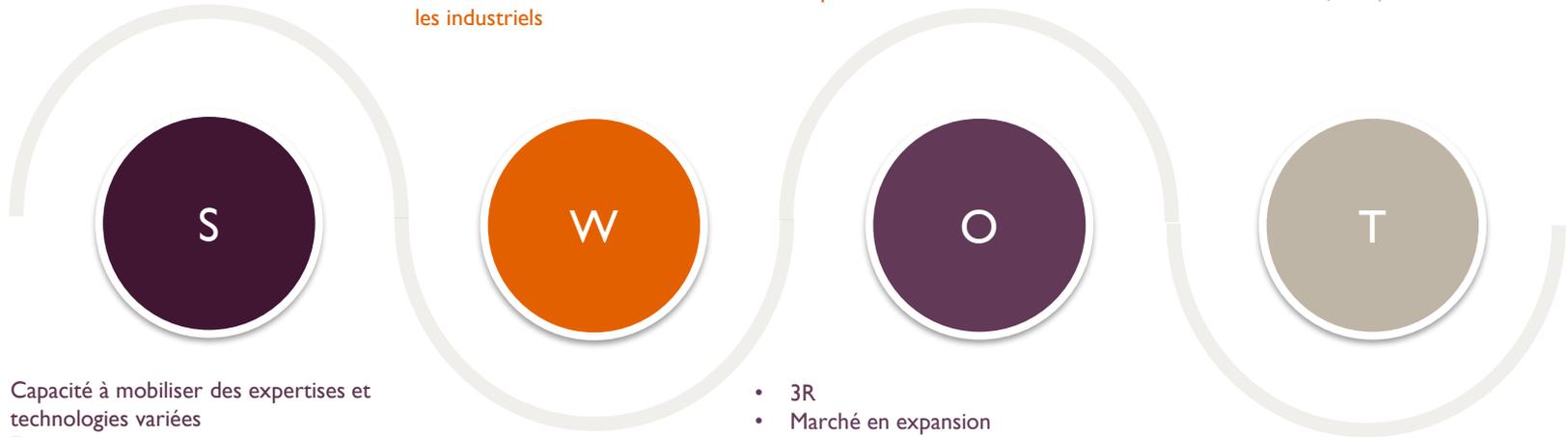
4

ANALYSE

SWOT
Positionnement
Synthèse

- Peu d'études de cas sur des projets industriels
- Études complexes à mettre en place, difficiles à standardiser
- Nécessite une étude de faisabilité préalable
- Difficulté à atteindre la réactivité attendue par les industriels

- Nombreux concurrents établis
- Nouveaux acteurs rejoignent le marché (académiques, biotech)
- Modèles alternatifs performants et peu coûteux déjà en place et validés

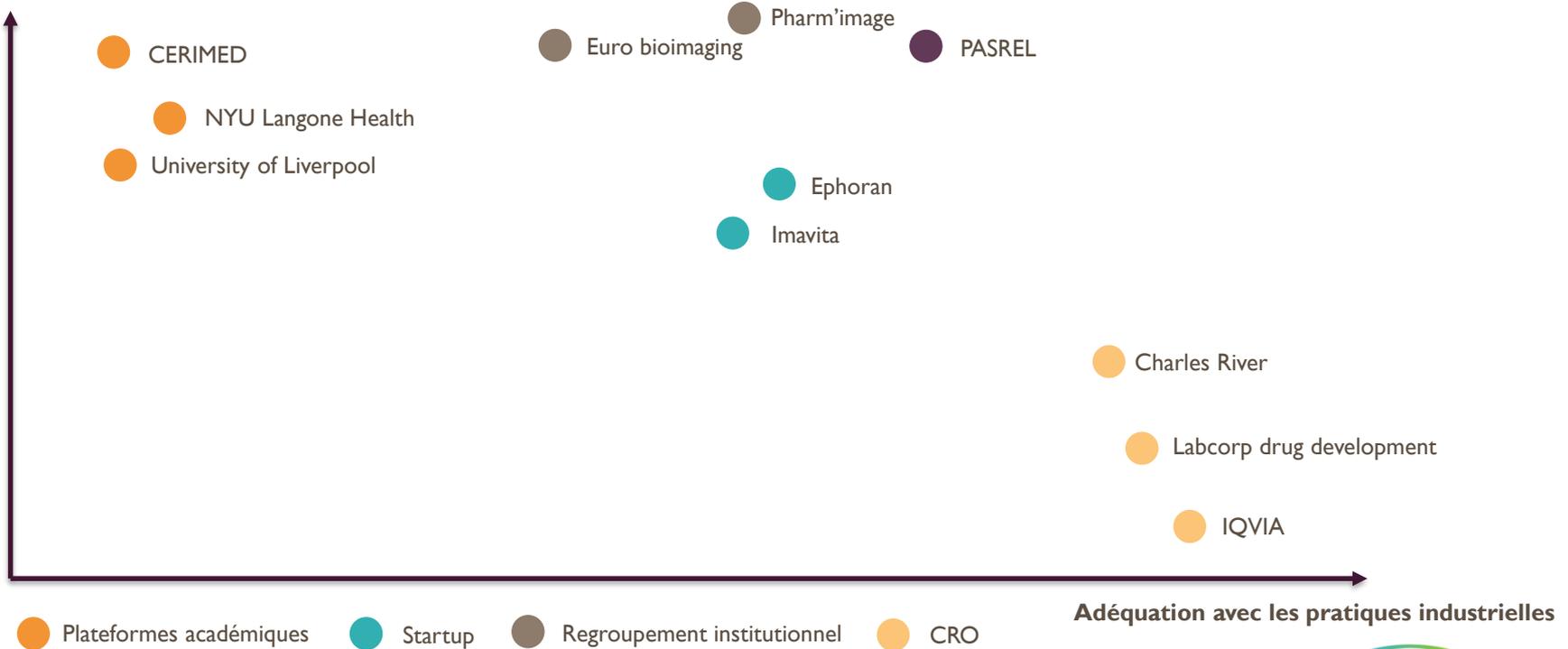


- Capacité à mobiliser des expertises et technologies variées
- Expertise
- Prise en charge préclinique et clinique
- Acteur connu, principalement en France

- 3R
- Marché en expansion
- Recherche de modèles et technologies alternatifs

Analyse • Positionnement

Technologies / expertise





Le marché de l'imagerie pré-clinique et clinique est dynamique

- Taille du marché +3.8% CAGR préclinique et +8.7% CAGR clinique
- Multiples acteurs établis: CRO établies, petits acteurs, plateformes académiques
- Dynamique: nouveaux acteurs, notamment des regroupements de plateformes académiques, notamment pour répondre à la problématique des 3R + recherche de techniques alternatives pour améliorer l'efficacité du DD



L'utilisation de l'imagerie par les industriels se développe, notamment via un recours aux prestataires de services

- Tous les experts interrogés utilisent l'imagerie dans le cadre de leurs projets
- Ces techniques sont attractives pour réaliser un suivi longitudinal, produire des résultats plus qualitatifs, et réduire l'utilisation des animaux
- Elles sont cependant perçues comme coûteuses, plus difficile à mettre en œuvre que les techniques habituelles, et associées à des limitations technologiques



L'offre proposée par PASREL Imagerie répond à plusieurs attentes des industriels sur plusieurs segments de marché

- La capacité de PASREL à mettre à disposition des industriels un large panel de services (Imagerie et support), pour des applications pre-cliniques et cliniques a été largement appréciée par les experts interviewés
- L'offre proposée, basée sur un gestionnaire de projet unique en charge de la contractualisation et du suivi des différentes composantes académiques, en accord avec un référentiel qualité est apparue comme différenciante et intéressante pour le panel



L'offre a généré un intérêt réel auprès du panel pour les segments Oncologie, Maladies infectieuses et vaccins, et PK/PD

- 13 des 19 experts interviewés ont exprimé un intérêt spécifique pour les services proposés dans le cadre de leurs projets, 4 d'entre eux ayant déjà un besoin identifié ont demandé à poursuivre les discussions avec PASREL.
- Le segment de la neurologie n'a pas manifesté d'intérêt pour prendre part à l'étude, Il est possible que cela soit due à une plus grande maturité des experts de ce segment vis-à-vis de l'imagerie

Séverine Tamas-Lhoustau
severine@novoptim.com
Tel: +33 1 84 80 36 63
Mobile: +33 6 74 49 02 48

Rémy Rodriguez
remy@novoptim.com
Tel: +33 1 84 80 50 51
Mobile: +33 6 89 08 37 38

Mélodie Sassine
melodie@novoptim.com
Tel: +33 1 84 80 53 50
Mobile: +33 7 61 52 92 57



bd@pasrel-imagerie.com



www.pasrel-imagerie.com



PASREL-imagerie

CEA - Service Hospitalier Frédéric Joliot
4 Pl. du Général Leclerc
91401 ORSAY Cedex

