



SÊMEIA

---

Data-driven patient solutions

# Le contexte

---

Le patient est de plus en plus autonome dans le système de soins



D'ici 2020, **50% des traitements** du cancer à domicile contre **25% aujourd'hui** selon Unicancer



Un **objectif de 70%** de chirurgie ambulatoire en 2022 contre 54% aujourd'hui



Un **recentrage des stratégies** thérapeutiques autour du patient et de son traitement

# Le problème

Les solutions d'accompagnement du patient se développent mais ne sont pas satisfaisantes



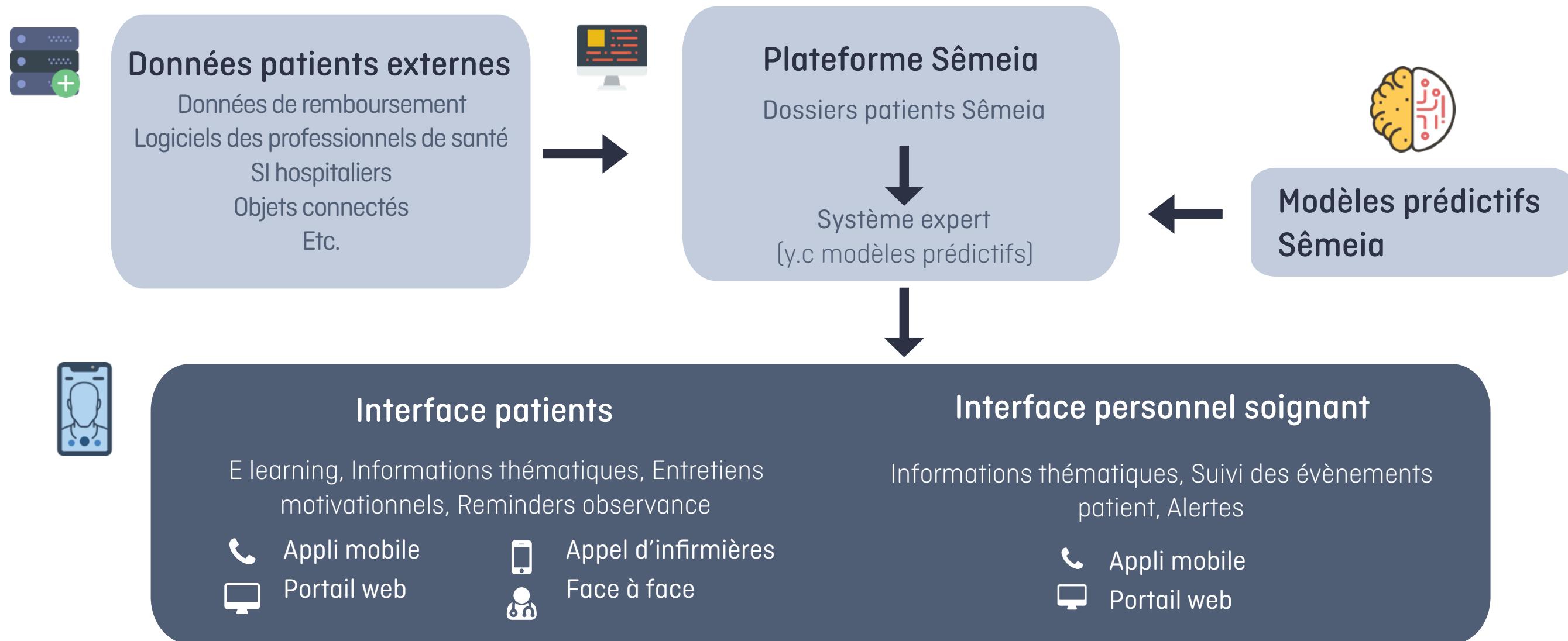
Un accompagnement, physique ou téléphonique, par des professionnels de santé **efficace mais coûteux** et peu compatible avec le temps médical disponible



Des **coûts de mise en place** (informatiques, réglementaires) qui ne sont pas soutenables dans un contexte de contrainte budgétaire

# Notre solution

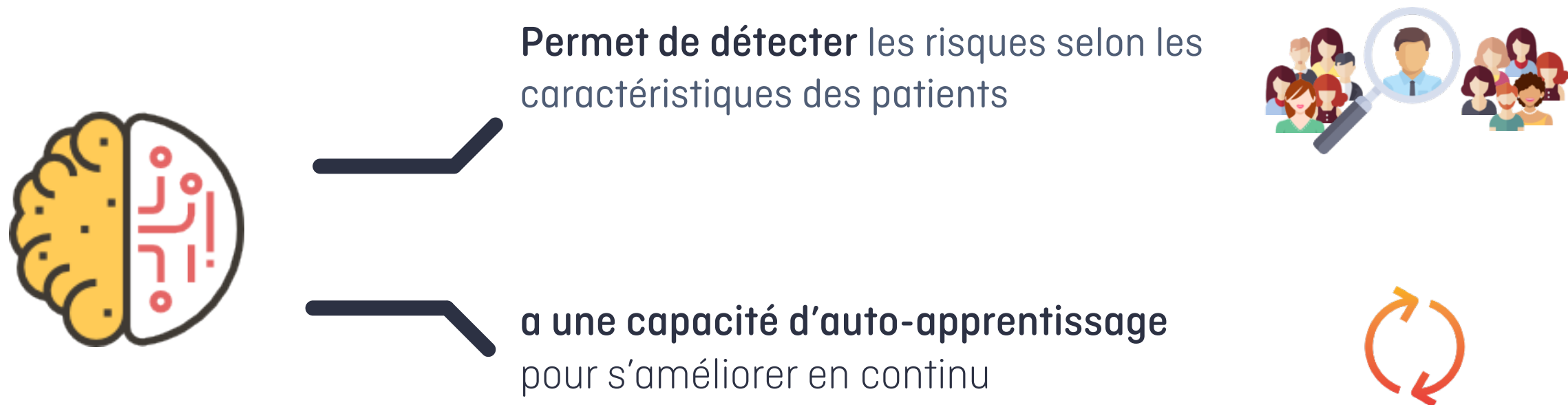
Proposer une suite logicielle de suivi des patients en mode Saas pour une mise en place rapide et un coût d'investissement limité



✓ Configuration et **déploiement d'un nouveau projet** en 2 à 3 semaines grâce à une modélisation de données extensible (event sourcing)

# Notre différenciation

Sêmeia a été fondée afin d'appliquer les techniques de prédiction en temps réel de la publicité online aux parcours des patients atteints de maladie grave ou chronique



Nos modèles sont **notamment** construits sur les données de notre partenaire l'Assurance Maladie qui nous donne accès à la **plus grande base de données structurées au monde**

# Notre différenciation

---

Appliquer le Machine Learning pour prédire les ruptures dans le parcours de soins des patients et identifier s'il faut intervenir



## Adapter les messages

délivrés et le canal de communication au contexte du patient



## Intervenir

uniquement aux moments opportuns

Un suivi patient, plus efficace, moins cher et économe de temps médical

# Notre ambition

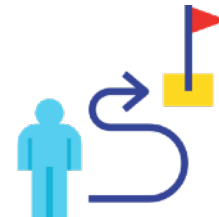
---



**Notre ambition est de devenir l'outil de référence d'anticipation et de suivi des parcours patient**



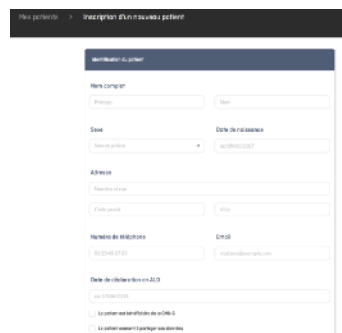
**Faire partie intégrante des futurs traitements**  
dès la phase d'essai clinique



**Etre un passage obligé du parcours de soins**  
pour les établissements, les médecins...

# Use Case

## Suivi des patientes atteintes de cancer du sein sous thérapie orale



Identification d'un patient

Nom complet

Prénom

Sexe

Date de naissance

Adresse

Numéro de téléphone

CIN

Date de création de l'ALD


Le patient est bénéficiaire de l'ALD

Le patient a-t-il déjà été suivi ?

Le médecin inscrit une patiente à l'initialisation du traitement en saisissant quelques données pertinentes



La patient peut utiliser une app / des SMS pour renseigner des éléments utiles son suivi



Pierre Hornus

Homme

Né le 13 janvier 1981

Actions

Son traitement

Traitement pas encore déclaré

Ses coordonnées

Téléphone : +33664828605

Email : pierre.hornus@gmail.com

Adresse : 45 quai de la Seine 75019 Paris

Son dossier

Déclaration en ALD le 13 janvier 2008

Non bénéficiaire de la CMU-C

Risque d'arrêt précoce de traitement : **Faible**

Effets indésirables déclarés

[Depuis le 24 août 2018]

Le patient n'a pas déclaré d'effet indésirable

L'équipe médicale (médecin / infirmière / pharmacien...) reçoit des informations et des alertes issues de règles médicale et des modèles prédictifs Sêmeia



# Pour qui ? Pour quoi ?

---



**Pour les payeurs** : Développer le suivi des patients pour une meilleure prise en charge en tenant compte des contraintes de la démographie médicale et en limitant les coûts



**Pour les établissements** : Optimiser les ressources utilisées pour assurer le suivi des patients dans le cadre des nouvelles formes de rémunération imposées par les pouvoirs publics (paiement à la performance, à la qualité)



**Pour les industriels** : Renforcer l'efficacité des traitements pour être davantage prescrit et /ou négocier un meilleur prix auprès des pouvoirs publics

# Quel modèle économique ?

## Deux principaux business models selon les pathologies



Prise en charge directe par les payeurs publics en tant que dispositif médical  
avec une rémunération par patient



**Licence payée par les Industriels de santé / Etablissements**  
rémunérant la création de valeur apportée dans le cadre des nouvelles modalités de financement payeur  
==> Les outils de suivi Sêmeia peuvent être intégrés **aux essais cliniques des industriels**

# Un modèle « au patient » avec les payeurs



## LOGICIEL

- ✓ Interface Professionnel de Santé
- ✓ Interface Patient
- ✓ Algorithme d'alerte
- ✓ Intervention d'infirmière

300 À 600 € / PATIENT / AN



## PRIME DE PERFORMANCE

- ✓ Economies réalisées par les payeurs (vs parcours classique)
- ✓ Indicateurs qualité

600 € / PATIENT / AN

Prioritairement sur l'insuffisance cardiaque et l'insuffisance rénale (marché de 90 à 180 Millions d'euros)

Dans un second temps sur les maladies mentales, le suites opératoires (obésité, infarctus)

# Un modèle mixte avec les industriels



## BUILD

- ✓ Étude de faisabilité préalable à la modélisation
- ✓ Développements spécifiques des interfaces
- ✓ Développements de modèles prédictifs
- ✓ Evaluation clinique (rôle de CRO)

ONE SHOT



## LICENCE D'UTILISATION

- ✓ Accès aux briques logicielles Sêmeia
- ✓ Accès aux modèles prédictifs Sêmeia
- ✓ Démarches réglementaires
- ✓ Gestion de projet
- ✓ Évaluation standard

30 À 50 K€ / AN

**+ Refacturation des éventuels coûts d'appel d'infirmières de suivi**

Un ciblage sur les maladies rares (nécessitant un suivi intensif) et la cancérologie

# Une équipe aux expertises complémentaires

---



Mathieu Godart

Telecom ParisTech, expert appli mobile et ingénieur big data (ex Criteo)



Pierre Hornus

EM Lyon / actuaire, 12 ans de consulting santé et expert data



Daniel Szeftel

IEP Grenoble, économiste de la santé, 15 ans de consulting, directeur d'un cabinet de conseil

# Plan de développement

Étape \ Période	Q3 2017	Q4 2017	Q1 2018	Q2 2018	Q3 2018	Q4 2018	Q1 2019	Q2 2019	Q3 2019	Q4 2019	Q1 2020	Q2 2020
Etude de faisabilité / architecture technique												
Développement de la solution Validation de l'intérêt auprès des cibles Calage des modèles de facturation												
Développement commercial Extension des capacités de production Internalisation d'assets stratégiques												
Développement international												
TAILLE DE L'ÉQUIPE	4	4	8	12	12	15	20	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD

L'étude de faisabilité a démontré la capacité :

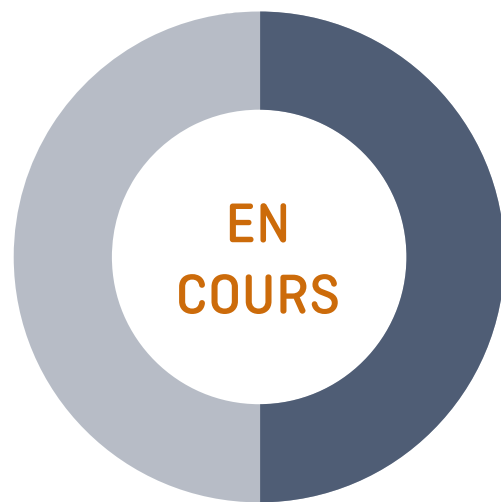
- ✓ à établir des **modèles prédictifs des ruptures** dans les parcours de soins (publication scientifique dans une conférence internationale)
- ✓ à proposer des outils de suivi des patients **s'adaptant** à de multiples pathologies

# Pipeline : +1 Million deuros

800 k€ de CA déjà signé avec de nombreuses négociations en cours



# Plusieurs pistes en cours de validation





# L'équipe de Sêmeia

L'entreprise compte aujourd'hui 12 collaborateurs



**Mathieu Godart**  
Technique



**Pierre Hornus**  
CEO / Data



**Daniel Szeftel**  
Commercial



**1**  
Directrice des  
projets



**1**  
Office Manager et  
Communication



**3**  
Data Scientists  
[X/ ENSAE / PhD]



**4**  
Développeurs  
dont 1 manager [12 ans  
d'expérience]

# Pourquoi une levée de fonds ?

---

L'objectif est de développer la croissance de Sêmeia



**Investir dans la plateforme technique**

Développement du module d'apprentissage temps réel  
Développement des interfaces



**Réaliser les démarches réglementaires**

Réalisation des démarches de marquage CE  
Mise en place des essais cliniques nécessaires à un remboursement pérenne



**Étendre le périmètre des modèles prédictifs**

Développement de nos modèles sur de nouvelles aires thérapeutiques



**Préparer le développement international**

Réalisation d'études de marché et d'études juridiques, création d'un réseau de distribution

# Montant de la levée : 2 Millions €

---



Investir dans la plate-  
forme technique

650 k € de charges de personnel  
300 k€ de coûts IT



Réaliser les démarches  
réglementaires

750 k € de coûts externes



Etendre le périmètre des  
modèles prédictifs

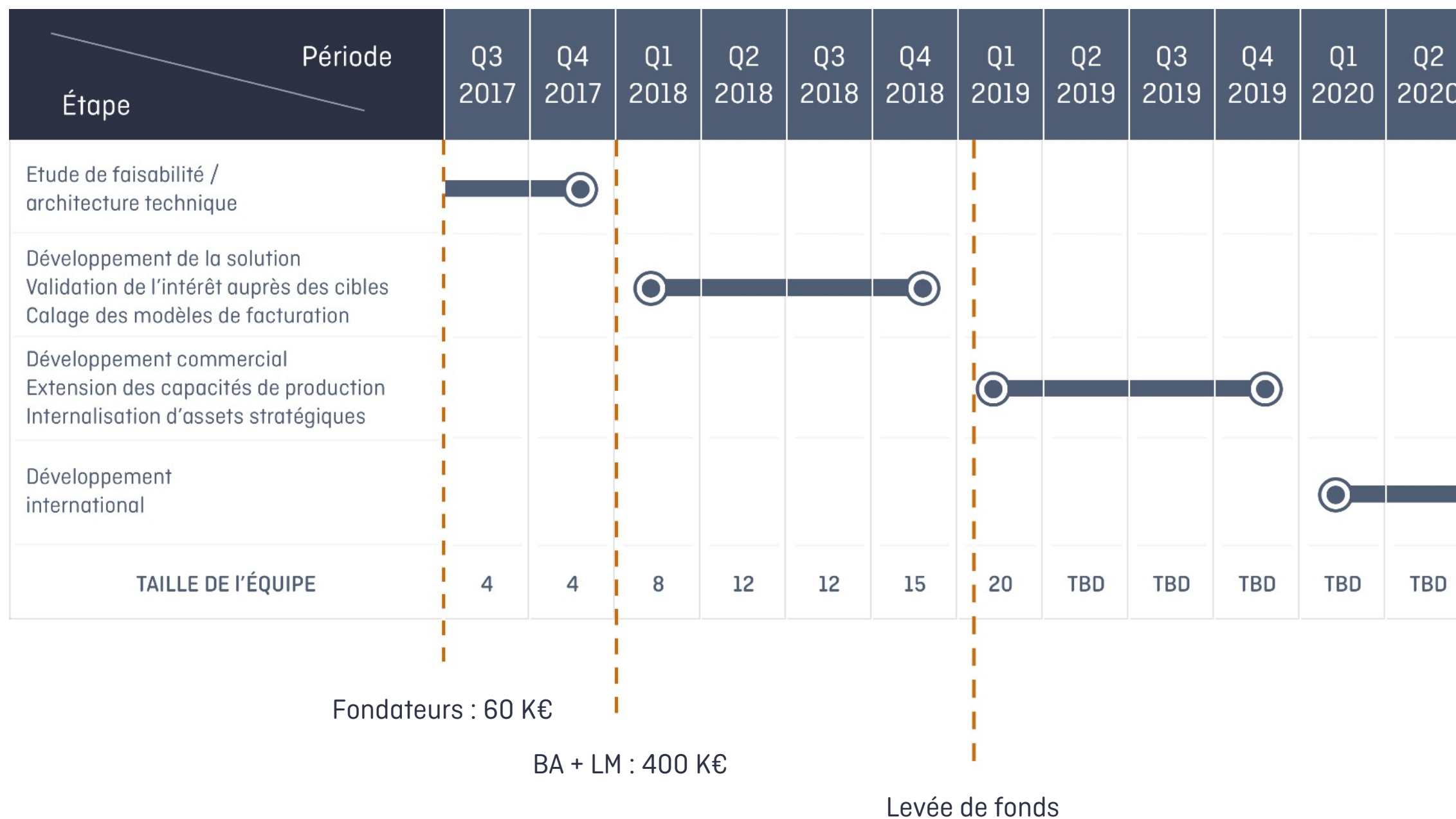
400 k € de charges de personnel



Préparer le développement  
international

100 k € de charges de personnel (+ aides)

# Objectif : changer d'échelle





# SÊMEIA

---

Pierre Hornus

06 64 92 96 05

phornus@semeia.io

<http://semeia.io>



SÊMEIA

---

## Annexes

# Quelle scalabilité internationale ?

---



Des modèles directement applicables en France car construits notamment sur les données de l'Assurance Maladie, bientôt accessibles en temps réel



Un avantage concurrentiel fort à l'étranger grâce à l'identification des variables prédictives pertinentes, limitant ainsi les besoins de récupération de données et facilitant l'accessibilité

# Quelle taille de marché ?

Le marché visé par Sêmeia est en très forte croissance



≈ 7 Mds \$



≈ 2 Mds \$



+11,3% / an

Dispositif médical  
numérique\*

≈ 1,5 Mds \$

≈ 400 Mls \$

9-18% / an

Logiciel suivi  
patient\*\*

\*Etude Xerfi : Connected Care & Health Informatics / Zoom sur « Telemedecine » et « Digital Medical Devices »

\*\*Patient Engagement Solutions Market Analysis And Segment Forecasts To 2024 - grandviewresearch