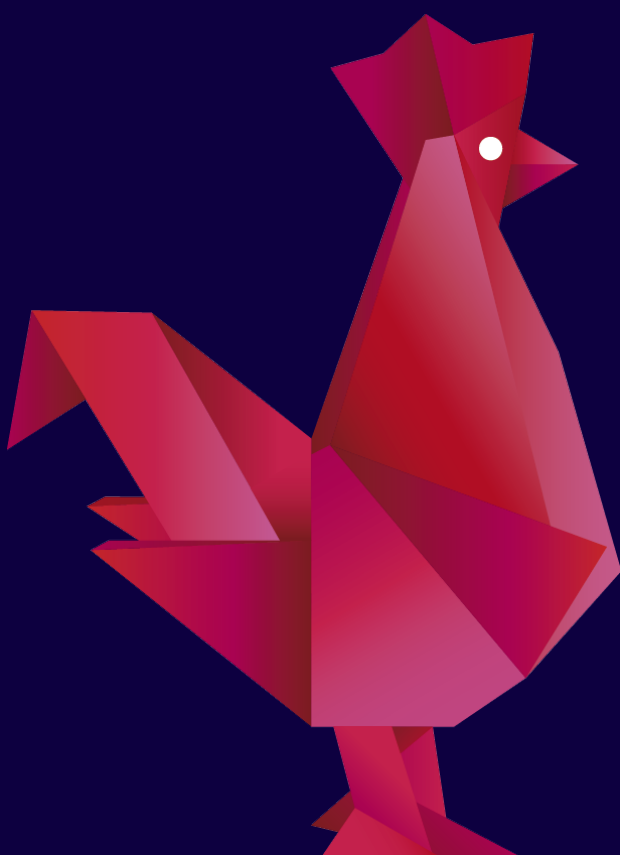




# LE KIT DE SURVIE DE L'ENTREPRENEUR.E

DEEPTech



# L'avant propos

L'entrepreneuriat, comme toute aventure, nécessite de se lever du bon pied et de réussir à garder le cap. Car quelle que soit l'aventure que l'on entreprend il y a toujours une part de dangers. Et, bien que les contrées de la Deeptech soit chatoyantes, remplies d'espoirs de réussites, elles recèlent de multiples pièges spécifiques à ce type d'aventure. Ce guide s'adresse à vous, entrepreneur, explorateur dans l'âme, qui allez braver l'inconnu et créer votre startup Deeptech !

L'équipe de La French Tech Méditerranée est fière de vous offrir une part de son expérience au sein d'un petit kit de survie à garder dans le packaging de vos aventures futures.

La commission Deeptech  
de la French Tech Méditerranée.

# Les 10 clés pour lancer sa startup deeptech

01 Créer une deeptech,  
pour quoi faire ?

02 Une stratégie d'accès au  
marché adaptée

03 Créer une entreprise  
au bon moment

04 Faire un plan de  
financement

05 Sanctuariser la  
propriété intellectuelle

06 Identifier la propriété  
intellectuelle existante

07 Planifier l'évolution de  
la PI existante et future

08 Le choix de la collaboration :  
Impact PI & autres

09 Se faire  
accompagner

10 Faire du CA en phase  
de R&D



# La réalité du marché et de sa concurrence

Quand on pense deeptech on pense technologie.

On voit des paillasses, des équipements de pointe et des lignes de code...

Mais avant de résoudre un problème technique il faut déjà savoir quel problème client on va résoudre. Et donc avant de se lancer dans la R&D la plus innovante il faut déjà vérifier si les efforts qu'on s'apprête à livrer en valent la chandelle.



# 01

## Créer une deeptech, pour quoi faire ?

Par essence une **entreprise deeptech** s'attaque à des **marchés émergents**, i.e. qui sont du domaine du **marché de niche** et n'ont pas encore **d'acteurs majeurs** établis qui aient su créer un **marché de masse**.

Dans l'immense majorité des cas les deeptech s'adressent à des clients qui sont eux-mêmes **des entreprises** ou **des institutions**. Assez fréquemment les acteurs de ces marchés sont des **Grands Comptes** ou **des gouvernements**, car il leur est demandé de se préparer (ou a minima de s'intéresser) aux **ruptures technologiques**.

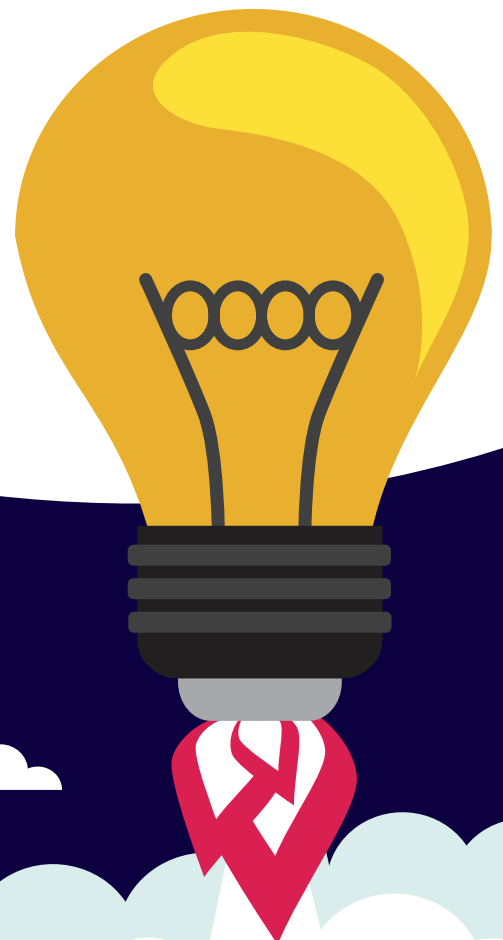
Ces marchés sont caractérisés par l'absence de **modalités d'accès** clairement établies, un besoin existant mais pas ou peu satisfait et surtout des **investissements technologiques** très significatifs.

Dans toute startup la réussite d'un produit est toujours incertaine, pour une deeptech cette incertitude du marché se double d'une **incertitude technologique**. Cette dernière peut remettre en cause l'existence ou la viabilité du produit lui-même avant même son lancement commercial.



**La deeptech est guidée par  
une double stratégie :**

**d'investissements en R&D et d'accès au marché.**  
Les investissements en R&D sont structurants pour l'entreprise car ils vont définir sa stratégie, sa différenciation, son savoir-faire et in fine sa réussite.



# 02

## Une stratégie d'accès au marché adaptée

L'accès au marché peut se décrire selon **deux dialectiques** qui sont souvent opposées.

L'approche **techno-push** crée en premier la technologie puis vise à faire évoluer le marché en la lui faisant adopter. L'approche **market-pull** identifie en premier un besoin existant dans le marché et cherche à créer la technologie pour le satisfaire ensuite. Néanmoins, il est possible de mixer ces **deux stratégies** en cherchant, par exemple, à financer l'une (long terme) par l'autre (court terme).

### L'ACCROCHE TECHNO-PUSH

Se structure autour d'une stratégie à long terme (par exemple de 5 à 15 ans). Elle se lit au prisme des grands enjeux sociétaux. Néanmoins elle s'articule généralement autour d'une exigence réglementaire ou a minima d'exigences normatives pour vaincre l'omniprésence de l'inertie et de la friction d'adoption du marché. Les approches techno-push sont souvent plus risquées pour une startup qui n'a pas forcément les moyens de financer de telles ambitions. Mais elles ne sont pas impossibles.

### L'ACCROCHE MARKET-PULL

Se définit autour d'un besoin identifié du marché, elle a donc l'avantage de connaître au moins un **premier utilisateur** intéressé. La difficulté de cette approche va venir de l'élargissement de ce premier panel d'utilisateurs.

Un produit innovant ne pouvant pas se limiter qu'à un **petit nombre de clients** il est nécessaire de faire évoluer l'offre pour satisfaire un plus grand nombre de clients. La stratégie se doit donc d'équilibrer la **satisfaction d'un besoin** (limité) existant pour progressivement atteindre un besoin plus large.



Les marchés n'évoluent pas de gaité de cœur, ni sous les coups de bons sentiments.

Plus l'intensité du changement proposé est élevée, plus elle suscitera de l'opposition.

La mousse de la communication sur l'innovation fait gagner des concours, mais pas forcément des clients. Pour définir une stratégie d'entreprise deeptech on commence par appréhender la stratégie d'accès au marché qui sera adoptée.

Un bon stratège doit avant tout s'interroger et s'adapter au type d'accès au marché qu'il vise.



# 03

## Créer une entreprise au bon moment

Quelle que soit la stratégie d'accès au marché envisagée, celui-ci résistera au changement que cherche à introduire une deeptech. La **courbe de diffusion**<sup>1</sup> de l'innovation illustre à quel point il est compliqué de faire se produire un changement à grande échelle. Le **risque technologique** propre aux deeptech, même s'il est surmonté, n'entraîne pas automatiquement le succès commercial.

Pour réussir, **une deeptech** doit s'assurer que **son produit** (s'il voit le jour) apparaîtra dans un **environnement de marché favorable**. Dès le début et de manière continue, il est nécessaire de s'assurer que le marché va dans la bonne direction et qu'il sera suffisamment **mature** le temps que le produit voit le jour.

Pour cela il est possible de suivre **les grandes orientations stratégiques** du moment **des Grands Comptes**, ou **les plans d'investissements pluriannuels** des états. Il faut également prendre en compte la difficulté à **adopter le produit** que cherche à développer la deeptech. Plus celui-ci remet en cause **des infrastructures coûteuses existantes** ou des **emplois existants**, plus il sera compliqué de le faire adopter.



[1] Everett Rogers, [https://en.wikipedia.org/wiki/Diffusion\\_of\\_innovations](https://en.wikipedia.org/wiki/Diffusion_of_innovations).

# 04

## Faire un plan de financement

Le plan de financement se construit sur :

Une roadmap produit

Une stratégie d'accès  
au marché

**Une utilisation d'aides spécifiques** qu'il est obligatoire de vérifier et d'évaluer à l'aune des fonds propres de la deeptech car les mécanismes d'aides publiques sont conditionnés à la présence suffisante de ces fonds propres injectés à la création de la deeptech et/ou lors d'une levée de fonds.

Le **chiffre d'affaires** peut rester **faible** pendant les premières années qui sont marquées par l'**effort de R&D**. Aussi la **deeptech** doit penser son **financement** comme un **plan stratégique**.

L'**effort de R&D** peut être **immobilisé** puis **amorti** sur plusieurs années, ce qui permet à la deeptech de **compenser ses dépenses** pendant les premiers exercices comptables. Ses fonds propres diminuent donc moins vite, ce qui permet de maintenir l'**éligibilité à des financements** de l'innovation lorsque ceux-ci sont indispensables.

L'**immobilisation de la R&D** permet de présenter comptablement un certain **équilibre** vis-à-vis des dépenses associées. Cette présentation est utile pour convaincre les **financeurs externes**. À charge bien sûr pour l'entrepreneur de trouver progressivement le chiffre d'affaires qui permettra de compenser la **part des dépenses non immobilisable**. Le tempo des **investissements**, des **revenus**, des **immobilisations**, des **amortissements**, tout cela doit être rythmé par la **stratégie d'accès au marché**.



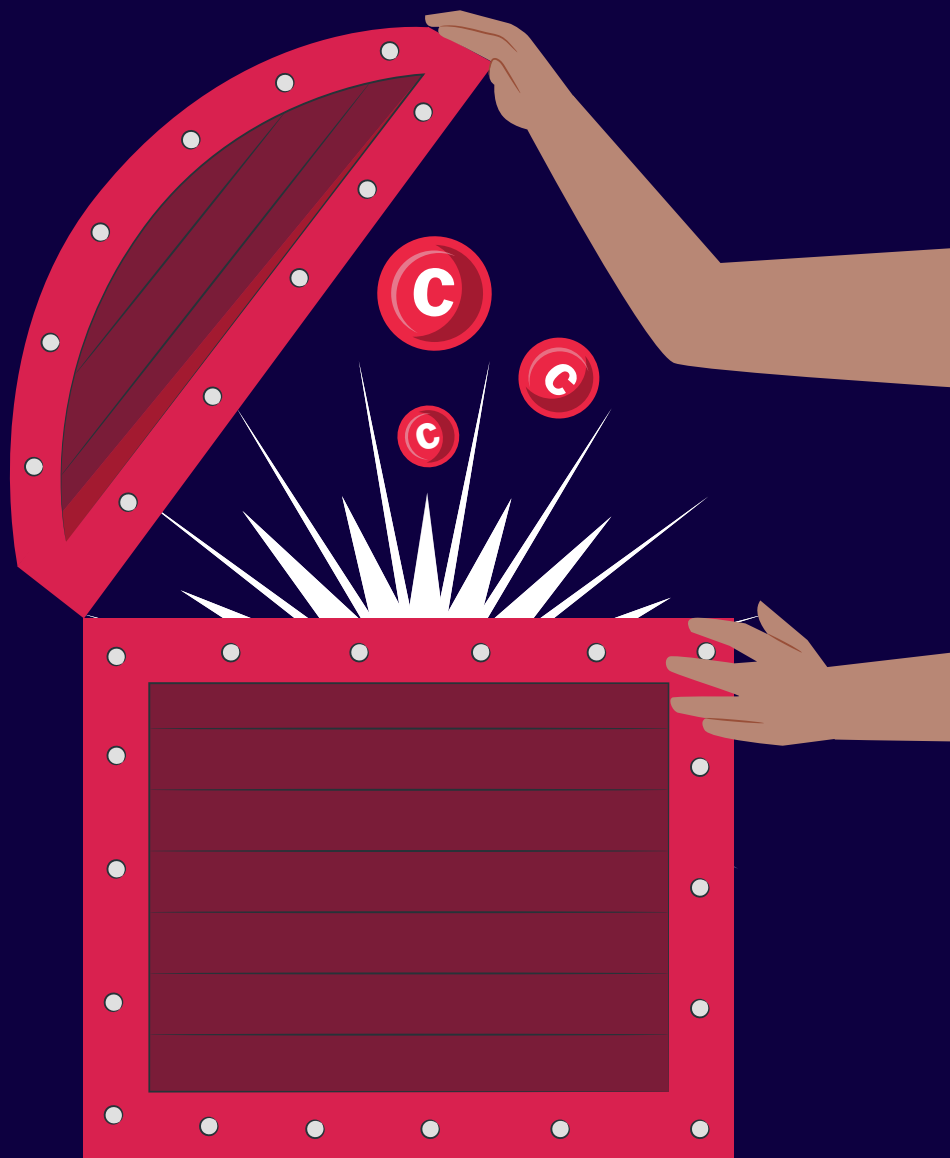
Il est uniquement possible de récupérer de l'argent extérieur quand la trésorerie interne est au maximum. Tout dépend des fonds propres et de l'endettement net. Il est vital de ne jamais financer entièrement l'activité R&D sur sa trésorerie. Toujours demander les subventions avant les avances remboursables et avant les emprunts.





# La propriété intellectuelle : votre trésor de guerre

Le succès d'une deeptech se mesure dans le temps. Sa construction minutieuse s'appuie à chaque étape sur sa capacité à produire et exploiter une propriété intellectuelle qui constitue sa valeur. Comme toute maison, si celle-ci n'est pas bâtie sur des fondamentaux solides qui perdureront dans le temps, C'est l'ensemble de l'édifice qui peut s'écrouler à terme.



# 05

## Sanctuariser la propriété intellectuelle

L'activité R&D dans la deeptech génère **des actifs de propriété intellectuelle (PI)**, qui joueront un rôle clé dans sa **croissance** et sa **valorisation**. Un tel actif peut prendre des formes diverses comme un **procédé technique secret**, un **algorithme**, une **molécule brevetée** ou un **logo distinctif** lui procurant un avantage compétitif.

L'**originalité de l'innovation** de la deeptech dépend en grande partie de la **protection de sa PI**. En effet, la **valorisation de l'innovation** de la deeptech doit tout aussi bien tenir compte **des profits** qu'elle peut engendrer que de sa **capacité à contrôler son paysage concurrentiel**. Ainsi, pour exister à long terme, une deeptech doit bien comprendre sur quel **fondement** sa PI sera construite, comment celle-ci pourra se développer et comment sa protection sera assurée. C'est sur ces actifs qu'un investisseur, un partenaire ou même un client va pouvoir juger le potentiel de la deeptech.

Pour **protéger** et **valoriser** son innovation, la deeptech dispose notamment des moyens suivants en matière de PI qui peuvent être cumulés :

### Le brevet

qui permet de protéger un produit ou un procédé pour une durée d'au plus 20 ans et sur des territoires en échange de la publication de l'invention.

### La protection

au titre du savoir-faire sous réserve de le garder secret et qu'il soit substantiel et identifiable. Pour cela conserver tout document traçant l'innovation, mais aussi les accords avec toute partie impliquée dans sa création.



Une stratégie de PI se définit avant le début des travaux de R&D et se matérialise ensuite au fur et à mesure dans le portefeuille de PI.

L'innocuité de la propriété intellectuelle disparaît au moment où elle permet de générer des revenus, à partir de là elle devient l'enjeu de toutes les convoitises.

La propriété intellectuelle est à la fois une défense et une arme, une source de valeur et une source de vulnérabilité.

Une propriété intellectuelle développée sans contrôle est source de vulnérabilités à terme.



# Identifier la PI existante

Dans le secteur des deeptech la PI se construit dans un **contexte préexistant** qui mêle aussi bien des **laboratoires**, des **projets open-sources**, des **cellules de R&D d'entreprises**, des **lieux partagés** pour expérimenter, etc.

En effet, un projet deeptech est généralement au **croisement de plusieurs entités** ayant chacune généré de la **PI** et ayant plus ou moins de **droits**.

Au début d'un projet il est vital de bien comprendre quelles sont les **briques essentielles** sur lesquels s'appuyer pour construire sa **propre propriété intellectuelle**.

À cette fin, et avant toute collaboration R&D éventuelle avec des partenaires extérieurs, il est important de réaliser **une étude de liberté d'exploitation**, sur la **base d'une analyse de l'environnement** et de l'état de l'**art antérieur des PI** concernant le projet innovant de la deeptech.

Celle-ci permettra de déterminer les **droits à négocier** et les **risques** par rapport à des **potentiels concurrents**. Pour manœuvrer avec aisance dans ce milieu, il est ainsi conseillé d'avoir recours à des **conseils indépendants** pour caractériser les PI et les **savoir-faire existants**, d'identifier les **risques** associés et de mettre en place les **accords nécessaires** pour son développement.

## Exemple

*une idée peut être publiée dans un papier de recherche et être librement réutilisable par quiconque.*

*Au contraire, un logiciel conçu par le chercheur pour réaliser cette idée sera protégé et sera payant pour qui veut l'utiliser. Néanmoins, il est possible pour une entreprise de recréer un logiciel sur la seule base de l'idée et ne pas être lié à la PI du logiciel du chercheur.*



La deeptech construit une PI propre sur une base existante sur laquelle elle doit se sécuriser un accès.

Un avis externe et indépendant est souvent nécessaire pour établir le panorama des risques de PI entourant une deeptech.

# 07

## Planifier l'évolution de la PI existante et future

Le choix de la deeptech de se lier à un **partenaire** pour **exploiter une PI existante** ou **future** sera fortement influencé par la **stratégie de R&D** et de **PI** qu'elle aura définie.

Le **portefeuille d'éléments** constituant sa PI peut évoluer au fil de son développement. Ces éléments pouvant être **des contrats, des brevets, du savoir-faire, des marques** etc.

L'**appropriation de ces aspects** par les dirigeants et les équipes est donc nécessaire pour définir une **stratégie de pilotage** dans le temps de la PI. Les **dépendances externes** ne devant être maintenues que si elles continuent d'être utiles à la deeptech. La deeptech pourra décider de créer de **nouvelles PI** pour se séparer d'autres, ou de changer l'**origine de sa dépendance**.

Ainsi, la manière dont la startup va produire sa PI aura une incidence sur la manière dont elle pourra s'en servir à l'issue de son activité de R&D.



La PI évolue au fil de la vie de la deeptech, l'exploitation de la PI existante peut varier aussi en fonction de la PI future.

## Le choix de la collaboration : impact PI et autres

Une deeptech s'appuie fréquemment sur un **écosystème académique** intéressé financièrement à son succès et donc à sa PI. Si **les bénéfices** sont partagés entre **les parties**, **les échecs et pertes financières** restent souvent à la charge de la deeptech.

Les labos de recherche publique français fonctionnent sur la base de **collaboration de recherche** avec des contrats ayant **des clauses de gestion de la PI**. Cependant, les contrats proposés à la deeptech peuvent être inadaptés et leur négociation réalisée avec une grande asymétrie des moyens mis en œuvre. Par la suite, cela peut mener à un contrat mettant en danger le développement de la deeptech.

Une **bonne collaboration** doit permettre à la deeptech de **progresser dans son développement**. Dès lors, dès les premières discussions il faut être très vigilant sur certaines clauses clefs comme :

- Les définitions des termes importants du contrat (domaine, produit, service...)
- La part de la propriété de la deeptech sur les travaux, notamment en fonction de son implication financière.
- Les territoires d'exploitation des résultats de R&D octroyés à la Deeptech.
- Les conditions financières pour l'exploitation des résultats de R&D (frais de PI, rémunération forfaitaire, redevances...) voir l'acquisition de la PI par la Deeptech
- La durée de la collaboration R&D et de l'exploitation des résultats.
- Les obligations de confidentialité post-R&D avec droit de contrôle pour la deeptech sur de futures publications scientifiques/techniques qui risqueraient de contenir des éléments clés liés à la PI exploitée par la Deeptech.
- Les conditions de fin de contrat ou de résiliation anticipé



La valeur d'une deeptech se fonde en partie sur ses actifs de PI et sa capacité à les exploiter librement. Partager la valeur au travers de la PI ne signifie pas partager les risques.

Une collaboration de recherche induit un partage, une prestation de recherche peut inclure une cession pleine et entière. Les accords juridiques que la startup signe doivent toujours être relus par un conseil travaillant pour la startup.

### À noter

Le simple fait de mettre gracieusement à disposition de la deeptech des équipements peut permettre à un partenaire de détenir de la PI sur ses résultats, sauf si un contrat l'exclut explicitement.

# Se faire accompagner

Pour préparer **sa stratégie de PI** et **d'accès au marché**, un certain nombre de compétences doivent donc être réunis. Généralement **les pépinières, les incubateurs** ou **les associations** comme **la French Tech** peuvent vous aider à identifier **le bon conseil spécialisé** sur les questions de PI liées au secteur d'activité de la deeptech.

Cet **accompagnement** par un **spécialiste de la stratégie de PI** (avocat, conseil en PI, expert...) permettra à la deeptech de déterminer **les actifs valorisables** ainsi que **les moyens de protection pertinents**. Si l'enjeu est majeur pour la deeptech, il est vivement conseillé de ne pas faire l'impasse. Plusieurs possibilités **d'aides financières** sont par ailleurs disponibles pour ce type de besoin ponctuel.

De tels spécialistes peuvent, par exemple :

Épauler la deeptech sur la rédaction adéquate d'un **brevet** protégeant sa **technologie**, sur le **choix de la marque** pertinente pour commercialiser ses produits et/ou ses services innovants, ainsi que sur la définition de stratégies en matière de traçabilité et de datation de ses innovations (cahiers de laboratoire...)

La négociation d'un **contrat de collaboration** ou d'une **prestation de recherche** peut faire l'objet d'une relecture et d'un soutien par ledit conseil spécialisé en stratégie de PI.



Dès le début il ne faut pas bâtir sa PI de travers et prendre un conseil tôt peut éviter de signer des accords qui plus tard peuvent s'avérer bloquants. Pour s'éviter de mauvaises surprises, il est préférable de contrôler régulièrement la propriété et la capacité à exploiter les actifs.

# Une équipe R&D commerciale

Pour une deeptech commercialiser de l'innovation doit faire partie de son ADN tout au long de sa vie, et ce avant même d'avoir fini ses phases de R&D. Une deeptech doit construire tout au long de son développement des modèles de revenus pour initialement dépasser l'état de l'art courant, mais surtout pour continuer par la suite à garder son avance.



# 10

## Faire du chiffre d'affaires en phase de R&D

Après un **premier programme de R&D** facilité par les **subventions, avances remboursables et emprunts** permettant de **démultiplier ses capacités de R&D**, la deeptech, doit construire un chiffre d'affaires sans produit directement commercialisable.

La deeptech peut alors vendre **des prestations de services** (audit, conseils, formation, sous-traitance) ou s'arrimer **aux grands programmes portés par les institutions** (Europe, région, ministère, etc.) en prenant garde au régime de PI.

Elle peut aussi bénéficier de **financements de grands comptes** pour réaliser **des évaluations de technologies** par exemple au sein de **laboratoires internes** ou de **divisions séparées** mais transversales. Attention néanmoins au délai pour être référencé et aux délais de paiement de ce type de contrat.

Toutes ces sources de financement servent à **crédibiliser la deeptech** et à **démarrer l'évangélisation du marché**. Elles doivent néanmoins ne pas mettre en péril ni trop retarder la stratégie à long terme. Il est toujours tentant d'accepter de nouveaux contrats mais le vrai succès de la deeptech se trouve dans la **R&D** pour sa solution, pas dans les prestations de services qu'elle peut facturer.



Ne pas avoir de produit fini n'empêche pas de faire du chiffre d'affaires.

Plus tôt une relation commerciale démarre plus vite elle peut aboutir une fois la solution finalisée.

Une activité connexe doit permettre d'équilibrer les pertes dues à l'activité de R&D apparaissant au compte de résultat. Elle n'a pas vocation à rester le revenu principal.





# Vous souhaitez vous lancer dans un projet de création de startup Deeptech ?

Échangez avec un expert de la French  
Tech Méditerranée !

[www.lafrenchtechmed.com](http://www.lafrenchtechmed.com)

[contact@lafrenchtechmed.com](mailto:contact@lafrenchtechmed.com)

La French Tech Méditerranée remercie  
l'entreprise **Starting Bloch** pour sa  
participation à la rédaction de ce kit.

Avec le soutien de