

Cours en ligne OMPI et DGRSDT (MESRS)

Licences de propriété intellectuelle
pour les institutions académiques en
Algérie

Paris - Alger, 20 & 21 septembre 2022



- **Thème I (AG, 45mn): Contexte stratégique et commercial des programmes de licence**
 - Multiplicité des actifs PI
 - L'écosystème de l'entreprise
 - Typologie des stratégies de PI
 - Rôle des programmes de licence dans la stratégie de PI
- **Thème II (PO, 1h15) : Mise en œuvre d'un programme de licence**
 - Définition du sujet et du champ d'application de la licence
 - Implications financières détaillées d'un programme de licence
 - Prise en compte des améliorations technologiques futures
- **Exemples illustratifs (PS, 30 mn)**
 - Cas réels issus de l'expérience Winnotek
- **Questions et réponses (PO, 15 mn)**



- **Thème III (PS, 30mn) : Comment se préparer à la négociation**
 - Principes directeurs
 - Bonnes pratiques observées
- **Thème IV (PO, 30mn) : Négocier l'accord**
 - Typologie des risques
 - Points clés
 - Bonnes pratiques observées
- **Thème V (AG, 45 mn): Évaluation financière de la PI dans le cadre des licences**
 - Problématique
 - Méthodes et leurs cas d'usage
- **Conclusion et cas illustratifs (PS, 30 mn)**
- **Récapitulatif (PO, 15 mn)**
- **Questions et réponses**



Thème I

Contexte stratégique et commercial des programmes de licence

- Multiplicité des actifs PI
- L'écosystème de l'entreprise
- Typologie des stratégies de PI
- Rôle des programmes de licence dans la stratégie de PI



L'économie est devenue largement incorporelle



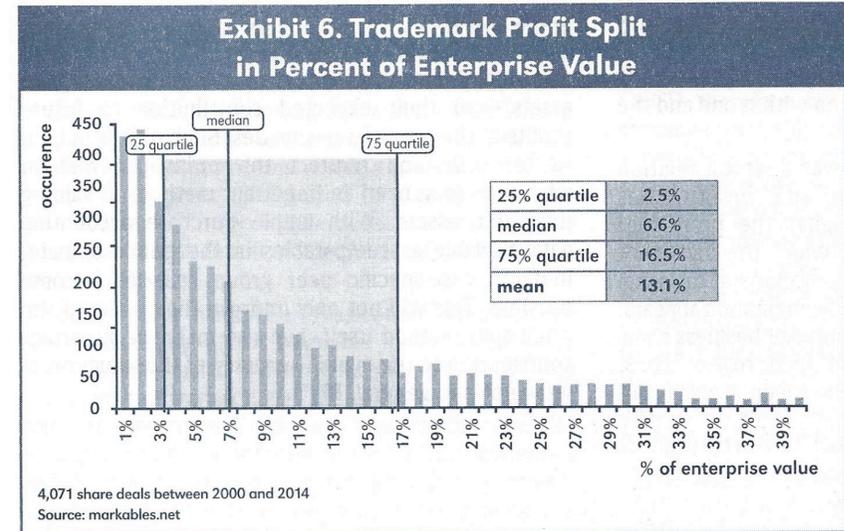
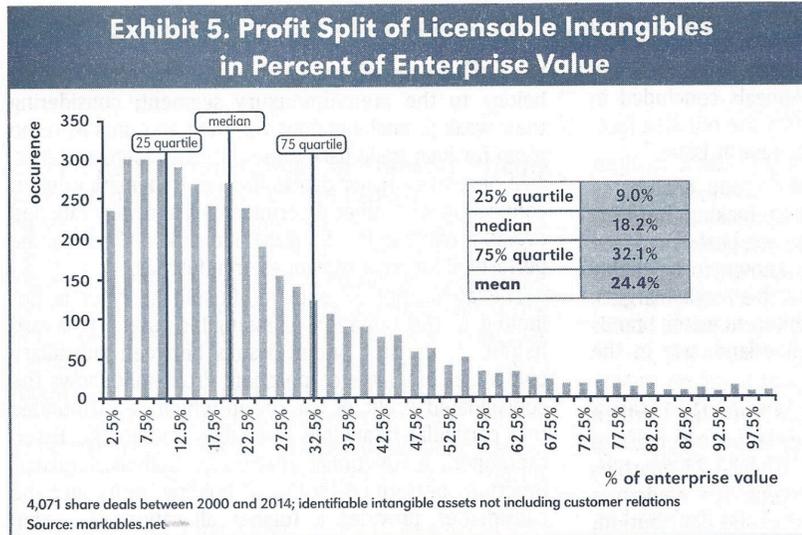
COMPONENTS of S&P 500 MARKET VALUE



SOURCE: OCEAN TOMO, LLC INTANGIBLE ASSET MARKET VALUE STUDY, 2020

Les PME détenant des droits de propriété intellectuelle enregistrés **sont 3 fois plus susceptibles de se développer à l'échelle nationale, et 4,3 fois à l'échelle internationale.**

https://files.ontario.ca/books/expert-panel-report-intellectual-property-2020-02-20_0.pdf



Faisons simple: **les marques et les incorporels de licence représentent environ 30 à 60% de la valeur de l'entreprise**

Le reste est bien quelque part (au moins 40-50%)!!

Les secrets d'affaires doivent en représenter une grande partie

Source : Les Nouvelles, Decembre 2015, Vol L N° 4, Binder et al., pp 203-212



Rappel: multiplicité des actifs PI



■ La propriété intellectuelle est multiforme

- Brevets
- Marques
- Dessins & Modèles
- Bases de données (jurisprudence récente)
- Logiciels (sous certaines conditions)
- Savoir-faire

■ Conditions spécifiques

- Le savoir-faire est un actif PI reconnu lorsqu'il est formalisé et transmissible à des tiers
- Les blocs logiciels permettant l'exécution d'un algorithme, d'un traitement de signal, d'un processus, etc. brevetés peuvent eux-mêmes être brevetés sous certaines conditions

■ Les actifs PI qui ne peuvent faire l'objet de concessions de licences demeurent monétisables en soi

- Par génération de vente de biens et services
- Par inclusion dans un transfert technologique dont ils accroissent la valeur



Les formes de P.I. efficaces varient selon les secteurs

Source: LES USA-Canada

Formes de PI utile pour un avantage compétitif

Classement par ordre d'importance pour une entreprise du secteur
(1 = la forme la plus importante)



	Brevets	Marques	Droits d'auteur	Secret de fabrique	Savoir-faire
Santé	1	4	5	3	2
Electronique	1	4	5	3	2
Industries	3	4	5	2	1
Secteur public	1	3	2	4	5
Loisirs	5	2	1	3	4

■ À propos de la stratégie et de la gestion de la PI

- Moi : Comment gérez-vous votre PI?
- R: Pas de problème, nous travaillons avec les meilleurs cabinets d’avocats en propriété intellectuelle
- Moi: Qui est responsable dans votre entreprise?
- R: Je vous l’ai dit : les cabinets de Conseils en PI (CPI)



■ Commentaires

- La stratégie de PI et de licences est une partie intégrante de la stratégie d’entreprise
- Les CPI sont évidemment des partenaires incontournables
- L’Entreprise doit créer le lien opérationnel avec les CPI pour décliner la stratégie PI
- Le mieux est un Responsable/Directeur de PI, quelle que soit la taille de l’entreprise

■ À propos du dépôt de brevets – Deux extrêmes rencontrés



De

- Nous avons acheté jusqu'à 3 brevets lors de la création de l'entreprise. Vous voyez? c'est beaucoup d'argent. C'est suffisant, et d'ailleurs nous n'avons pas le budget pour en déposer plus

à

– J'ai vu 12 prospects la semaine dernière il est urgent de déposer 8 brevets la semaine prochaine car nous lançons des développements avec 8 d'entre eux

■ À propos du dilemme « breveter ou tenir secret »

– Nous devons protéger notre procédé de production, développé en interne : déposons immédiatement un brevet

– Quoi? Dans 18 mois, tout le monde le connaîtra ? Arrêtez, ne brevetez pas !!!

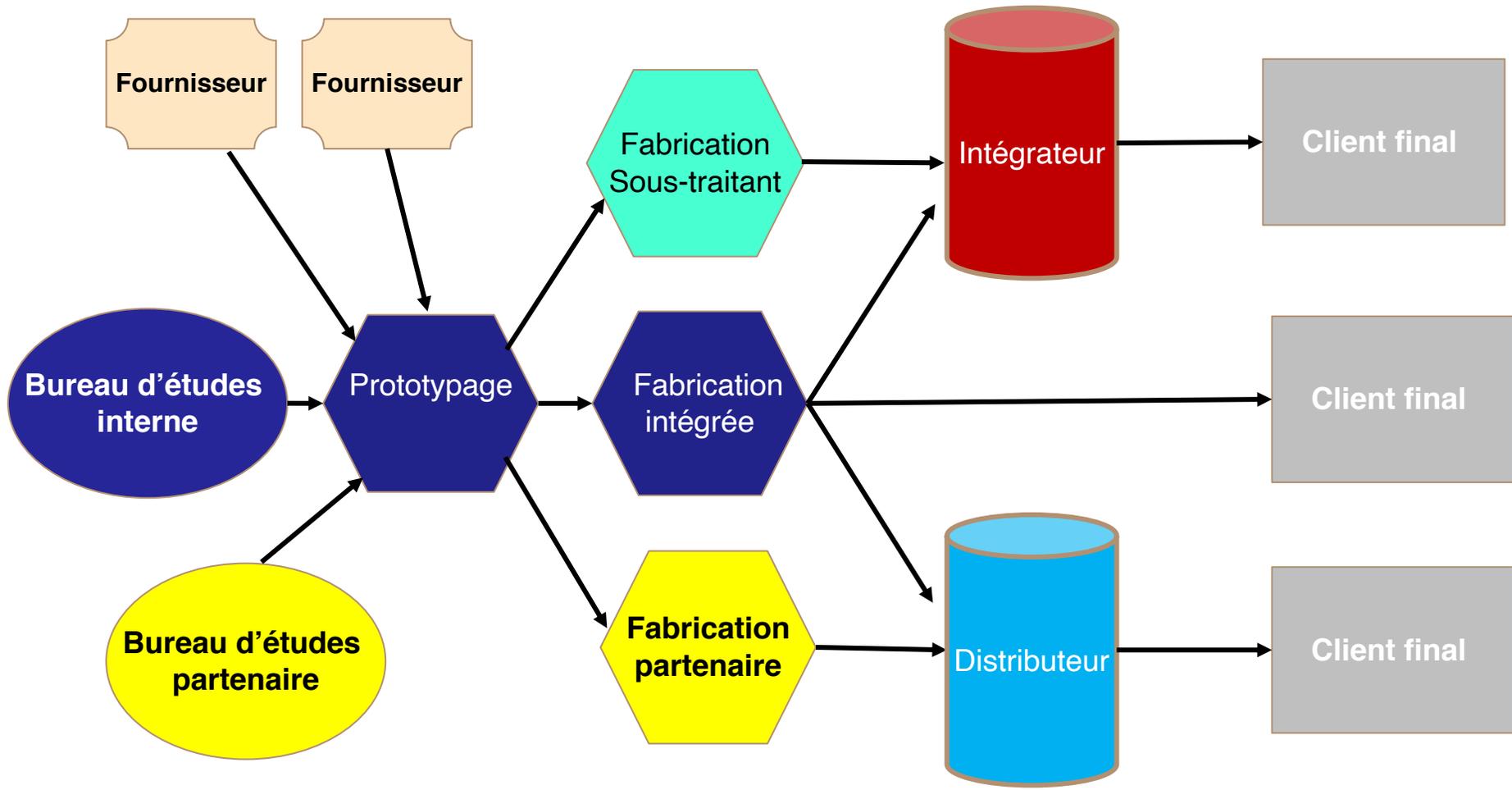
■ Commentaires

– Un des rôles du Responsable/Directeur de la PI est d'instruire ces questions

– Voir la suite de ces présentations



Ecosystème type d'une entreprise industrielle





- **Le fournisseur peut être également co-développeur**
 - **Il en va de même pour le client intégrateur**
 - L'entreprise lui fournit un « produit » ou un « module » qui entre dans un « système » plus complexe
 - L'intégrateur se préoccupe alors des interfaces entre son système et le produit ou le module acheté
 - **La fabrication peut être simultanément partiellement intégrée, sous-traitée ou partagée avec un partenaire de co-développement**
 - **Le distributeur n'intervient généralement pas dans la conception ni la fabrication du produit**
 - Il peut toutefois intervenir dans son conditionnement
- 
- **Chacun de ces modes de collaboration peut donner lieu à échange ou partage d'actifs de propriété intellectuelle**



Quatre classes de stratégies de PI des entreprises





Protéger et Différencier

- **Stratégie défensive**
- **Maintenir un monopole sur un nombre de technologies**
 - Créer la barrière à l'entrée
 - Exemples
 - Nokia: technologies audio et interfaces de téléphonie mobile
 - Quantum: technologies de sauvegarde, restauration et d'archivage
- **Prérequis**
 - Avantage compétitif fort dans certains domaines
 - Domaine technologique doté de barrières non triviales
 - Intelligence économique efficace
 - Capacité de faire respecter ses droits (contentieux ou menace)



■ Stratégie de Mouvement

Vitesse et Diversification

■ Être le premier à créer et délivrer de nouvelles technologies

- Tenir les concurrents à distance respectable
- La valeur est essentiellement dans les **nouveaux produits**
 - 3M: ruptures dans l’abrasif, les transformations de surface, les colles, etc.
 - Dupont (Kevlar, Teflon): 1000 nouveaux produits & 600 brevets/ an
 - Archos: nouveaux produits chaque année, voire avant Apple

■ Prérequis

- Très forte R&D
- Capacité à exécuter une stratégie
- Vision



Maximiser les Redevances



■ Stratégie de Licence

- Licencier à l'extérieur ses propres technologies brevetées
- La valeur est essentiellement dans le caractère robuste et attractif du **portefeuille de brevets**
 - IBM: ~1000M€/ an en croissance.
 - Technicolor: 7000 familles actives de brevets (~400M€ licenses/ an)
 - Dupont: 6000 brevets USD actifs
- Risques: peut créer un nouveau concurrent dans le domaine R&D si le licencieur désinvestit alors que le licencié investit

■ Prérequis

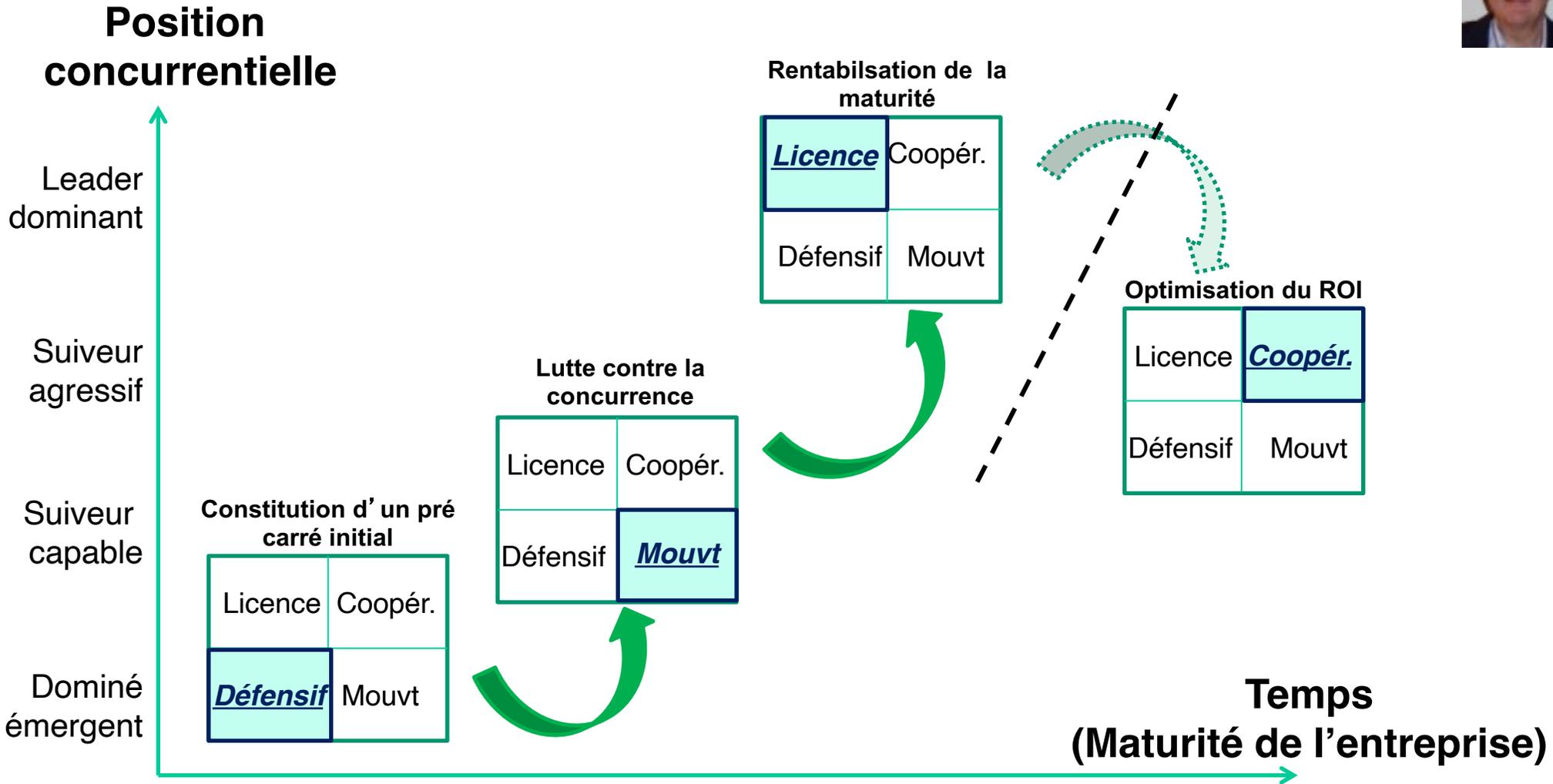
- Portefeuille de valeur, brevets solides
- Capacité de négocier les contrats de licence
- Capacité de renouvellement technologique pour assurer un flux de revenus futur



Coopération et Standards

- **Stratégie de Coopération**
- **Coopérer avec la concurrence et avec les universités et organismes publics de recherche**
 - Créer des standards
 - La valeur est essentiellement dans la recherche d'efficacité de la R&D en **évitant la redondance dans les projets de R&D** entre concurrents
 - Dow Chemical: donne quelques centaines de brevets par an gratuitement à des organismes publics de recherche et universités
- **Prérequis**
 - Culture d'entreprise ouverte à la coopération en R&D
 - La conviction que la coopération est « gagnant-gagnant »
 - Maîtrise des processus de standardisation

W Prévoir l'évolution des stratégies de P.I. dans le cycle de vie





- **Le programme de cession de licence est l'un des modèles économiques de valorisation « directe » des actifs PI**
- **Il peut servir plusieurs objectifs stratégiques**
 - Sécuriser une relation commerciale avec un client intégrateur de systèmes
 - Permettre la commercialisation de la technologie dans des pays ou des segments de marché où l'entreprise n'a pas les moyens ou la volonté d'investir elle-même
 - Assurer la domination d'une technologie si son adoption par un grand nombre de licenciés crée un « standard de fait »
 - Cas des injecteurs « common rail » de Robert Bosch pour les moteurs turbo-diesels depuis 1997
- **La cession de licence peut concerner aussi bien des fournisseurs, des partenaires de développement, ou des clients**
- **Lorsqu'il concerne des clients ou des sous-traitants le programme de licence peut devenir un levier de contrôle du licencié**
 - Si ce dernier doit investir (outillages, moyens de laboratoire....) pour exploiter la technologie il, sera réticent à en changer et à résilier sa licence s'il n'a pas encore comptablement amorti ces dépenses spécifiques



- **Le programme de licence peut être décliné finement au niveau des segments de marché servis et des pays concernés par la technologie brevetée**

- Les licences peuvent se segmenter par secteur de marché et par pays ou groupe de pays
- Elles peuvent être exclusives (réservées à une seule entreprise) ou non



- **Le programme de licence s'adapte ainsi aux choix stratégiques de l'entreprise**

- Se réserver de servir seule certains segments et/ou pays en gardant le monopole de sa technologie via le brevet
- Accepter de déléguer à d'autres acteurs la diffusion de la technologie sur d'autres segments ou pays de valeur stratégique ou de rentabilité moindre dans l'immédiat ...
- ... mais pouvant offrir à terme un fort potentiel d'activité et de rentabilité



Thème II

Mise en œuvre d'un programme de licence (un ou plusieurs licenciés)

- Définition du sujet et du champ d'application de la licence
- Implications financières détaillées d'un programme de licence
- Prise en compte des améliorations technologiques futures



I- Définition du sujet de la licence

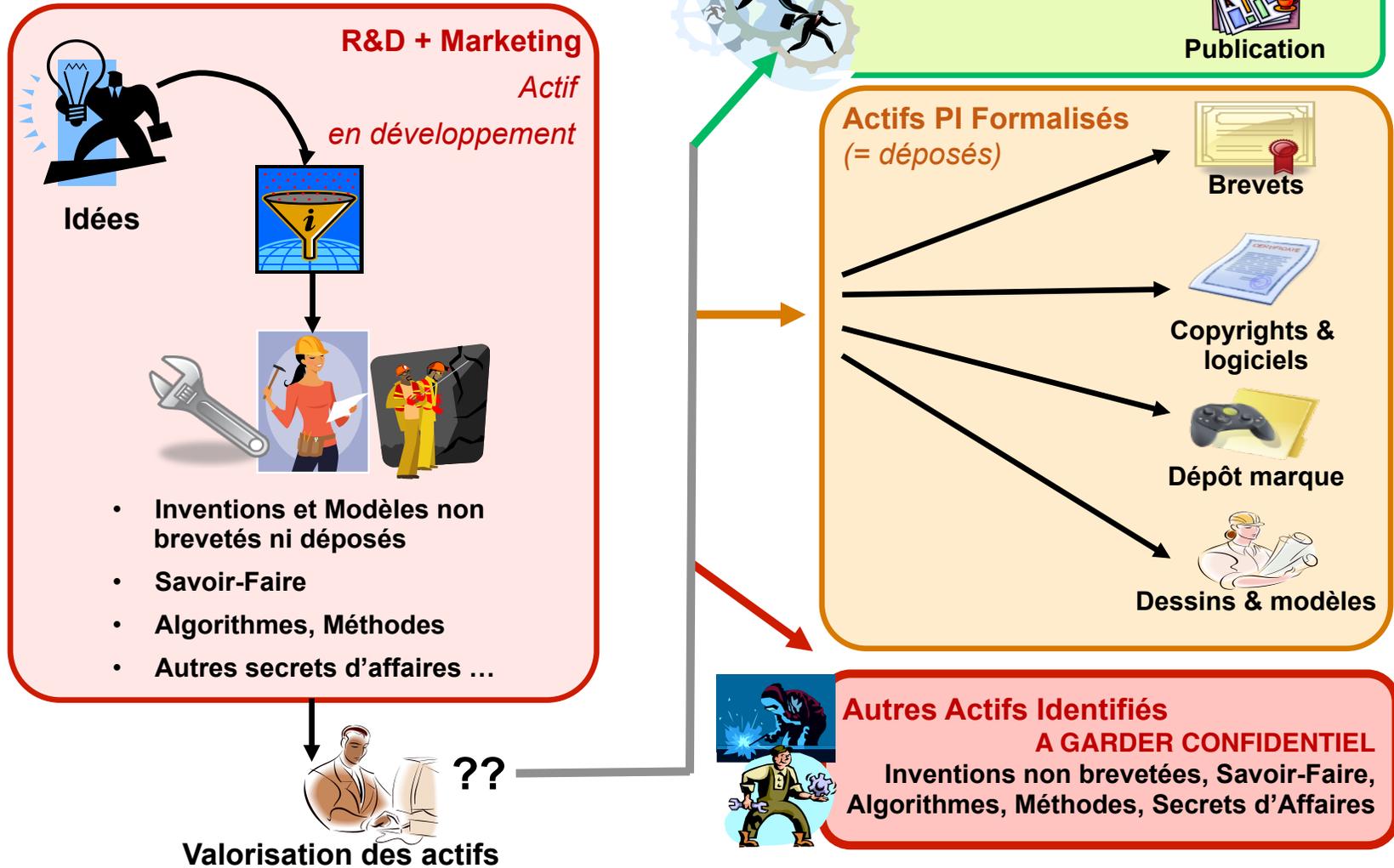
Décrire les éléments constitutifs de la PI



- **La licence donne un droit d'utiliser la PI du détenteur, à classer par type et à décrire précisément**
 - **Propriété littéraire et artistique** (publications, supports, logiciels, bases de données, media),
 - **Propriété industrielle** (brevets, dessins et modèles, obtentions végétales, semi-conducteurs, secrets de fabrique),
 - **Marques** et noms de domaines,
 - **Savoir-faire** (méthodes, documentation nécessaire pour exercer un métier),
 - **Écrits de l'entreprise** (spécifications, qualité, manuels, procédures, maintenance, etc.)
 - **Codes, algorithmes** (architecture de SI, interfaces homme-machine, interfaces d'impression 3D),
 - **Données** (ex: corpus, cohortes, bases des algorithmes d'apprentissage en IA)
- **La PI peut ainsi concrètement contenir des éléments tels que**
 - Listes de brevets et d'inventions, de logiciels, bases de données, algorithmes, recettes de fabrication, documents de procédure qualité et méthodes, documentations techniques, plans, semi-conducteurs, manuels utilisateurs et de maintenance, spécifications techniques, conditions aux limites de validité, données, etc.
- **Le regroupement des actifs PI par type permet de mieux estimer leur valeur**



Cycle de l'Innovation





Décrire le savoir-faire, souvent élément clé d'une licence



■ Le savoir-faire est à l'origine de nombreuses innovations

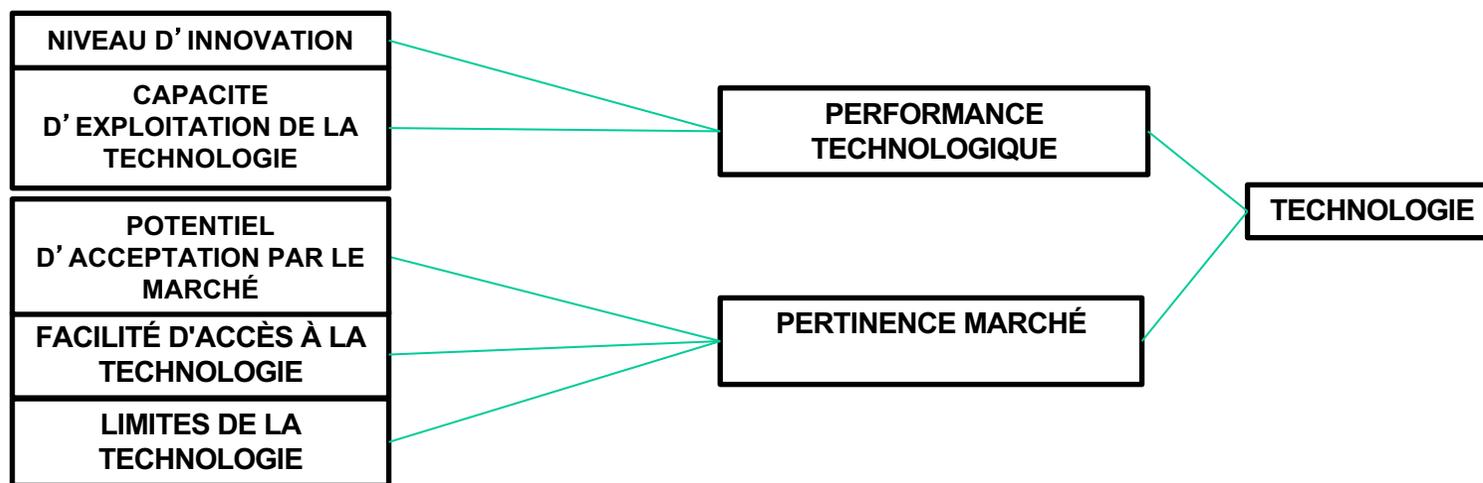
- Il se définit comme la compétence (technique, commerciale, financière...) acquise par l'expérience dans les problèmes pratiques, l'exercice d'un métier...
- Il comprend notamment des documents de méthodes, de spécifications techniques ou de fabrication, de contrôle qualité, de performances, de maintenance, etc.

■ Pour être valorisable et défendable, il doit être (liste non exhaustive):

- **Secret:** afin que sa protection soit assurée
 - N'être pas connu ou facilement accessible, dans son ensemble ou dans la configuration et l'assemblage précis de ses composants;
- **Substantiel:** que la connaissance de son existence et son usage par l'entreprise soit une habitude (culture d'entreprise)
 - Doit intégrer une information essentielle en vue d'une activité donnée,
 - Avoir une utilité permettant d'améliorer une position concurrentielle;
 - **Avoir été testé quant à la matérialité (niveau) des avantages qu'il crée.**
- **Identifié:** base de connaissances reconnue par tous les acteurs internes
 - Doit être décrit de façon suffisamment complète pour permettre de vérifier les conditions de secret et de substantialité.
 - Doit être transmissible / enseignable à un tiers autre que ses inventeurs (formalisation)
- Il doit de plus **être non breveté et résulter de l'expérience ...**

■ **La technologie, pour être licenciable, doit être de QUALITÉ : c'est LE facteur différenciant qui au final détermine sa valeur**

- contrairement à une vision scientifique, une technologie « de qualité » n'est pas la plus innovante mais la plus proche des besoins du marché



Avec:

Performance technologique = fonction(Description d' un produit, Dépendances, Industrialisation sans détérioration, Facilité d' implémentation, Niveau d' Innovation)

Pertinence marché = fonction(Facilité d'accès, Limites de la technologie, Adéquation aux besoins, Adaptabilité, Niveau d' ouverture de la fenêtre d' opportunité)



- **Le code logiciel est un mode d'expression formalisée du savoir-faire**
 - Il peut en revanche rester secret ou être divulgué sous certaines conditions choisies

- **La FSF (« Free Software Foundation ») regroupe de nombreux acteurs favorables à une liberté d'utilisation du logiciel. Elle s'intéresse à la *liberté ou non donnée à des tiers* de pouvoir en même temps**
 - 0. Exécuter le logiciel sans restriction
 - 1. Etudier et modifier le logiciel pour leur usage propre
 - 2. Redistribuer le logiciel
 - 3. Modifier/ améliorer le logiciel initial et publier des améliorations

- **Deux extrémités du spectre sont considérées, impliquant des types de licence très différents d'une extrémité à l'autre**
 - Le logiciel « LIBRE » (ou « Open Source »)
 - Tous les droits ci-dessus sont donnés en même temps aux tiers
 - Le logiciel « PROPRIETAIRE »
 - Aucun des droits ci-dessus n'est donné aux tiers



- **Identifier/ comparer les options de propriété intellectuelle possibles pour la valorisation des développements qui seront réalisés et des produits/ services associés**
 - Licence propriétaire commercialisée → donc secret prééminent
 - Licence de type logiciel libre → donc divulgation et perte du secret
 - Combinaisons pertinentes entre les deux options

- **Evaluer si une stratégie de brevet est possible (vérifier notamment si la liberté d'exploitation est assurée)**
 - Le périmètre est-il encombré ? (existe-t-il de nombreux brevets protégeant les territoires de développement envisagés?)
 - Trouve-t-on facilement des brevets pertinents affectant négativement les caractères innovants et/ou inventifs des solutions techniques mises en œuvre dans la solution envisagée?
 - Les pratiques en la matière sont-elles agressives (contentieux) ou plutôt de bon voisinage (dépôts dispersés, contentieux rares, accords de coexistence voire de collaboration croisée prédominants)?

- **Déterminer s'il ne vaut pas mieux choisir de définir un algorithme (une suite de formules) plutôt qu'un code logiciel (écrit et compilé dans un langage donné)**
 - Protège le savoir-faire initial en évitant les réécritures de code par des tiers qui contourneraient la propriété littéraire et artistique



II- Définition du champ d'application de la licence

Décrire à quel usage elle donne droit : que veut-on protéger?



- **Périmètre d'usage de la PI : quel objet et pour quoi faire?**
 - La PI sujet de la licence est prévue pour permettre de disposer de l'objet de la licence qui peut être : un **produit** ou un **système**, un **service**, un **dispositif**, etc.
 - La PI permet donc de ... **fabriquer**, **reproduire et/ou améliorer**, **faire fonctionner**, **piloter** ou **délivrer** l'objet de la licence, etc.

- **Licence totale ou partielle : quels secteurs, quelles zones géographiques?**
 - **Totale** si le licencié peut reproduire ou fabriquer à son gré l'objet de la licence dans sa totalité technique (nomenclature), pour servir la totalité des marchés accessibles, sans limitation particulière, ainsi que le vendre ou le commercialiser et dans tous secteurs économiques.
 - **Partielle** si seulement une partie de la PI est exploitable par le licencié; par exemple, des limites géographiques ou sectorielles seront introduites

- **Licence exclusive ou non-exclusive : quel bénéficiaire?**
 - **Exclusive** si le licencié reste le seul autorisé à exploiter la PI
 - **Non-exclusive** lorsque le détenteur donne droit à plusieurs licenciés d'exploiter la PI



- **La protection des codes sources et du futur produit logiciel dépend du format que prendra l'objet de la licence**
 - Composant d'un produit (algorithme, traitement complexe du signal),
 - IP sur silicium (cas de la carte add-on ou du FPGA : field programmable gate array),
 - Secret ou savoir-faire dans le cas de la commercialisation d'une solution « boîte noire »,
 - Code source licencié à des tiers dans le cas de projets de co-développement avec des clients « matures » souhaitant une personnalisation de leurs applicatifs.

- **Se pose alors la question du type de licence future qui pourra être accordée**
 - Licence propriétaire **sans transfert du secret** (code objet seul)
 - Licence propriétaire **avec transfert du secret** (code source)
 - Licence open source ou autres (donc **perte du secret** mais éventuelle conservation de certains droits)

- **Selon les cas les modalités de protection seront bien sûr différentes**
 - **Protéger un secret**
 - **Protéger un droit d'auteur** (dont l'origine est cependant secrète au départ)



- **Si le savoir-faire et la compétitivité sont décrits dans le code d'un module**
 - Préférer le mode propriétaire pour ce module.

- **Si le savoir-faire spécifique n'est pas décrit dans le code d'un module**
 - Le module peut indifféremment être mis sous licence open source ou propriétaire.
 - Ce choix peut être dépendant du business model de préférence selon les droits d'utilisation à privilégier

- **Dans ce dernier cas le choix est alors purement stratégique**
 - Souhaite-t-on créer une communauté de développeurs intéressés par les modules concernés?
 - Existe-t-il de véritables potentiels d'amélioration qui résulteraient de la coopération entre développeurs ?
 - Souhaite-t-on enrichir ce code avec du savoir-faire secret ?



- **Si certains modules utilisent du code open source externe déjà disponible**
 - Analyser si ces codes source peuvent être utilisés en l'état ou doivent être remplacés entièrement par du code propriétaire,
 - En effet, les licences de ces codes open source portent potentiellement le risque de détruire le modèle économique sous-jacent
 - elles peuvent sous certaines conditions interdire tout ou partie de l'usage commercial des codes développés sur la base de ces codes externes,
 - Voir même interdire cet usage pour tout module faisant appel à ces codes externes.

- **Par exemple, certains codes open source sont « contaminants », c'est-à-dire qu'ils imposent leur licence et les conséquences financières évoquées à toute modification ou tout dérivé qu'ils ont suscité ; C'est le cas des exemples suivants**
 - GNU GPL (General Public Licence),
 - LGPL,
 - GFDL (GNU Free Doc Licence),
 - CeCILL v2 (CEA/ CNRS/ INRIA Logiciel Libre),
 - Licence Art Libre,
 - Design Science Licence.



- **Pour l'appel à des codes open source externes**
 - Privilégier des licences open source « non contaminantes »
- **Idem pour les licences des codes internes mis en mode open source**
- **Parmi ces licences « non contaminantes » figurent les licences suivantes**
 - BSD (Berkeley Software Distribution)
 - On peut rendre propriétaire toute modification apportée à un logiciel BSD sans consentement des auteurs originaux,
 - CeCILL B,
 - Apache,
 - MIT.



■ Fixer des hypothèses de revenus

- Hypothèses de structuration du programme
 - [Redevances seules] ou [upfront / soulte + redevances]?
 - *À reboucler avec l'arbitrage exclusivité/ non-exclusivité (cf. ci-après)*
- Objectifs minimaux/maximaux de redevances annuelles
 - Par exemple le programme devra rapporter au moins 1 M€/an dès la 1^{ère} année?
 - *À reboucler avec les estimations de revenus théoriques calculés (cf. ci-après)*

■ Fixer des hypothèses de coûts

- **Maintenance des brevets** : coûts des extensions et des annuités dans les zones géographiques de cession de la licence,
- **Liberté d'exploitation** : coûts de défense contre les oppositions et contre les agressions de tiers envers les licenciés (probabilités variables d'agression selon les secteurs), coûts d'assertion envers les contrefacteurs,
- **Juridique contrat** : coûts de prestataires extérieurs pour la rédaction du contrat et le contrôle de l'activité des licenciés (la base des revenus de royalties),
- **Maintien à l'état de l'art** : R&D future pour maintenir la technologie licenciée
 - Déduit de la prise en compte des évolutions technologiques futures (cf. ci-après)



Cas de la liberté d'exploitation: problématique de l'art antérieur



- **Les grands intégrateurs OEM (original equipment manufacturer) exigent une information claire sur le terrain de jeu**
 - La preuve de liberté d'exploitation par l'existence de PI protectrice
 - Le détail de la part de « domaine public » dans l'invention
 - Le détail des « prior encumbrances » (engagements contractuels antérieurs préemptant une partie de la valeur de la PI)

- **Typologie des « prior encumbrances » limitant contractuellement la valorisation**
 - Licences contractées auprès de tiers pour réaliser l'invention
 - Licences concédées à des tiers autour de l'invention (réduisant la liberté d'exploitation du nouveau client ou du nouveau licencié)

- **L'art antérieur n'interdit pas le dépôt de nouveaux brevets**
 - Mais il en restreint le périmètre ou la robustesse en contraignant le déposant à réagir, c'est-à-dire à devoir:
 - revendiquer un périmètre inventif plus restreint
 - ou modifier sa technologie



Cas de la liberté d'exploitation: d'où provient la contrefaçon?



■ Banalisation de la technologie

- Devenant contournable puisque la technologie devient accessible à un plus grand nombre d'acteurs, le brevet est plus facile à contrefaire « à la marge »

■ Divulgations prématurées ou contraintes

- Communications en événements professionnels
- Présentations technico-commerciales aux clients donneurs d'ordre
- Participation à des projets R&D en consortium où la technologie est partagée

■ Développements innovants « à façon »

- Si le donneur d'ordre dispose des ressources nécessaires il duplique rapidement le produit ou le dispositif (par reverse engineering) une fois les performances sécurisées

■ Projets innovants impliquant des doctorants ou des chercheurs visiteurs

- Impératif des conventions de type « CIFRE » pour les doctorants
- Accords de confidentialité et clauses de non-concurrence pour les chercheurs invités qui repartent dans leur structure d'origine avec le savoir-faire du projet



III - Implications financières détaillées d'un programme de licence – B) Business plan des revenus du licencié



- **Identification des objets de la licence et de leur marché**
 - Identification des segments de marchés correspondant au périmètre d'application
 - Estimation de marché par segment retenu, en volumes et en valeurs
- **Identification des revenus potentiels des licenciés sur les segments servis**
 - Estimation de la part de marché des objets de la licence dans chacun des segments retenus (donc sur l'ensemble des licenciés potentiels théoriques)
 - Compilation des revenus potentiels théoriques de l'ensemble des licenciés, sur une durée longue d'au moins 10 ans (15 à 20 ans en cas de licence de brevets)
- **Par licencié, calcul des revenus potentiels sur le périmètre choisi pour l'accord**
 - Isoler dans les revenus théoriques précédents la part qui revient au licencié concerné en fonction des caractéristiques de sa licence



III - Implications financières détaillées d'un programme de licence – C) Business plan des revenus du détenteur



- **Identification des objectifs financiers : préférence soultte initiale / redevances dans le temps**
 - Il s'agit en priorité de trouver la justification économique d'un programme de licence et d'estimer le ROI à attendre pour le détenteur sur 5, 8 ou 10 ans
 - Il faut donc définir les objectifs du programme, ses facteurs clés de succès, et les coûts associés qu'il faudra provisionner
- **Détermination du taux de redevances**
 - **Benchmark** de taux de redevances de solutions « comparables » dans des secteurs « comparables »,
 - Estimation de la **robustesse** de la licence : niveau de compétitivité, barrière à l'entrée, liberté d'exploitation, coûts de contournement,
 - Sélection des **fourchettes** haute et basse
- **Calcul des revenus potentiels espérés dans le temps après application du taux de redevance, sur la base des**
 - Valeurs nominales de **marché**, de **parts de marché** et de **taux de redevance** à une base définie (ventes, marges, etc.)
 - **Fourchettes** basse et haute de ces mêmes valeurs



III - Implications financières détaillées d'un programme de licence – D) Risques du plan et estimation de valeur



- **Evaluation des risques inhérents au programme de licence (cf. thème IV)**
 - Risques commerciaux
 - Fiabilité des **estimations** de marché
 - **Attractivité** de la solution : revenus, temps caractéristiques et parts de marché
 - Risques juridiques
 - **Motivation à promouvoir** la solution et **intégrité du reporting** des licenciés
 - **Concurrence future** des licenciés sur certaines activités du détenteur
 - Risques techniques
 - Taux de royalties et **robustesse de la PI** sous-jacente
 - Risque d'apparition future d'une **technologie de substitution**
- **Détermination du taux d'actualisation prenant en compte les risques**
 - **Financier** (coût du capital)
 - **Technique** et **commercial** (primes de risques augmentant le taux applicable)
- **Calcul des revenus potentiels nets actualisés après application du taux d'actualisation global**
 - Au nominal
 - En faisant varier les paramètres prenant en compte les risques
- **Estimation de la valeur finale de l'actif concédé = aide à la négociation**



IV- Prise en compte des améliorations technologiques futures : important pour éviter de créer un concurrent



- Identifier et **définir le périmètre** inclus / exclus des améliorations futures
 - Sont-elles de nature à remettre en cause la licence? Sont-elles de rupture ou de continuité pour le modèle?
 - Sont-elles intéressantes pour le détenteur? Pour les licenciés? Pourquoi?
- Prévoir **qui va supporter les améliorations** futures et la maintenance de leurs droits de PI, y compris création de nouveaux droits (ex: brevets), **qui va en bénéficier** et sous quelles conditions
 - Selon les réponses aux questions ci-dessus
 - Instruire les incidences et impacts financiers aux échéances concernées
 - Calculer les variations de valeur correspondantes
- Selon les cas, **intégrer les coûts afférents dans le business plan** du détenteur / ou du licencié
 - Intégrer les paramètres correspondants dans le business plan
- Prévoir un mécanisme pour **prendre en compte ces améliorations**
 - **Obligatoire**: intégré dans le programme sans modification des royalties
 - **Optionnel**: le licencié peut en disposer avec changement du taux de redevance



Cas typiques d'améliorations futures à étudier : projets de R&D collaborative dans lesquels participe le licencieur



- **Cas de la création d'innovations brevetables dans le cadre de ces projets**
- **Soit le tiers partenaire co-inventeur est le licencié ou une de ses entités**
 - Prévoir la **copropriété** et son aménagement dans le contrat initial de licence
 - Prévoir aussi les **modalités d'exploitation** dans ce contrat initial de licence
 - Pour les licences concédées à des tiers: a priori le licencieur garde l'exploitation et rémunère le licencié. Cela se traduit dans des termes favorables au licencié à insérer dans la licence d'origine (ex: réduction du taux de redevance, etc.)
 - D'autre part, le licencié devra bénéficier de droits d'exploitation pour le ou les usages définis dans la licence initiale (pour disposer des innovations créées)
- **Soit le tiers partenaire co-inventeur est juridiquement distinct du licencié**
 - Si l'amélioration brevetée née du collaboratif ne concerne pas les cas d'usage du licencié, rien ne change (non pertinente)
 - Si en revanche elle concerne certains cas d'usage du licencié, le tiers peut potentiellement être co-licencieur selon les termes de l'accord collaboratif en jeu
 - Si l'amélioration pertinente pour le licencié reste maîtrisée par le licencieur, on applique les modalités du contrat de licence d'origine
 - Si de plus le partenaire co-inventeur reste en maîtrise d'exploitation, un accord complémentaire de licence est à rédiger



Thème II: Cas Illustratifs

Exemples observés sur le terrain

■ Contexte technique et historique

- Avènement en 2008 du nouveau standard Européen « DVB-T2 » (Digital Video Broadcast-Terrestrial 2 ») de TV numérique terrestre
- Commercialisation prévue pour 2011 dans les premiers pays ayant adopté le standard (UK, ESP, FIN....)
- Nécessité d'une structure commune de valorisation des brevets « essentiels » protégeant les technologies constitutives du standard



■ Conditions d'éligibilité

- Détention d'au moins 1 brevet « essentiel » au sens du standard technique élaboré par l'ETSI (European Technical Standard Institute)
- Essentialité validée par un cabinet de conseil en Propriété Intellectuelle sélectionné par l'ETSI
- Acceptation a priori des règles de commercialisation en « pool » commun

■ Composition initiale du pool

- Sony, BBC, RAI, DirecTV, Orange/TDF, LG, Samsung, Nokia, Télécom Bretagne, SIDSA, Philips



■ Echéancier du programme

- Constitution du pool entre juin 2008 et septembre 2010 (date cible des premières livraisons de terminaux conformes au standard dans les pays « pionniers »)
- Lancement officiel du pool à l'occasion du salon de Berlin de l'électronique « IFA 2010 »

■ Sélection de l'entité de gestion

- Appel à candidature aux principaux gestionnaires mondiaux de pools multimédia
- 2 répondants: Via Licensing (USA) et SISVEL (IT)
- Après soumission du dossier et présentation « grand oral », SISVEL est retenu

■ Validation de l'essentialité des brevets

- Prononcée au début de 2009 par le CPI Eisenführ Speisen (GE) pour chacun des 12 brevets soumis comme « essentiel »
- Chaque détenteur adhérent au pool possède 1 brevet (ce qui simplifiera le processus de décision)



- **Sélection des produits sujets aux redevances**
 - Terminaux fixes: TV sets, set top boxes, PC's
 - Terminaux mobiles: smartphones, tablettes
- **Choix stratégique crucial**
 - Seuls les fabricants de terminaux seront approchés, les diffuseurs de contenus (programmes) ne seront pas sollicités pour acquérir une licence (*risque de représailles par refus d'appliquer ou de prescrire le standard*)
- **Sélection des pays ou zones géographiques soumis aux redevances**
 - Après débat prolongé, le consensus est que les brevets seront valorisés dans les pays de production des terminaux (= Asie en priorité) et dans les pays d'utilisation de ces terminaux (= Europe seule, par construction du standard)
- **Choix des niveaux de redevances unitaires**
 - Après benchmarking mondial des programmes DVB initiaux, choix de 1 €/terminal fixe et 0,50 € /terminal mobile (seuils d'acceptabilité estimés pour le marché)
- **Dégressivité en fonction des volumes**
 - Réduction du taux par échelons: 0,90 € après 2 Mns de terminaux fixes , puis 0,80 € après 4 Mns, etc.....

■ Affectation des revenus aux membres du pool

- Certains membres, ne produisant pas de terminaux, sont percepteurs nets
- D'autres sont à la fois payeurs et percepteurs, certains pour tous les terminaux (LG, Sony....) d'autres pour les seuls mobiles (Nokia)
- Un heuristique est négocié pour réconcilier tous les intérêts:
 - 25% des revenus également répartis (1/12 pour chaque membre)
 - 75% des revenus répartis en fonction de la nationalité des payeurs: 25% pour les revenus des pays de fabrication, 50% pour les revenus des pays d'utilisation



■ Délégation de pouvoir à l'entité de gestion déléguée

- Négocier et conclure les accords de licence
- Contrôler l'activité des licenciés et collecter les royalties
- Recruter et faire admettre de nouveaux membres, le cas échéant (brevets essentiels antérieurement inconnus?) à des conditions financières prédéfinies

■ Privilèges décisionnaires des membres du pool

- Les membres ne donnent pas délégation à SISVEL d'engager au nom du pool des poursuites judiciaires contre les contrefacteurs ou les licenciés défaillants
- Les membres restent responsables du respect des règlements européens anti-cartels (contrôle de non-collusion exercé en continu par un cabinet d'avocats)



Thème III

Comment se préparer à la négociation

- Principes directeurs
- Bonnes pratiques observées

■ Première décision: quel est le périmètre technique proposé en licence?

- Il est possible de ne licencier qu' une partie d'une invention (à condition que ce sous-ensemble permette une exploitation industrielle fiable) et d'en conserver une autre partie secrète
- Cette partie secrète représente généralement pour l'entreprise un avantage concurrentiel tangible transformable en vente additionnelle de prestations
- A contrario le périmètre licencié est celui que l'on souhaite voir diffusé le plus largement et adopté le plus vite par les marchés



■ Seconde décision; exclusivité ou non?

- L'exclusivité peut être géographique (4 ou 5 pays seuls, Europe, etc....) et/ou sectorielle (secteurs pétrolier et métallurgie mais pas la construction navale)
- L'exclusivité permet de créer de véritables partenariats et de générer des redevances plus élevées mais elle restreint l'accès aux marchés et peut créer une dépendance vis-à-vis du licencié

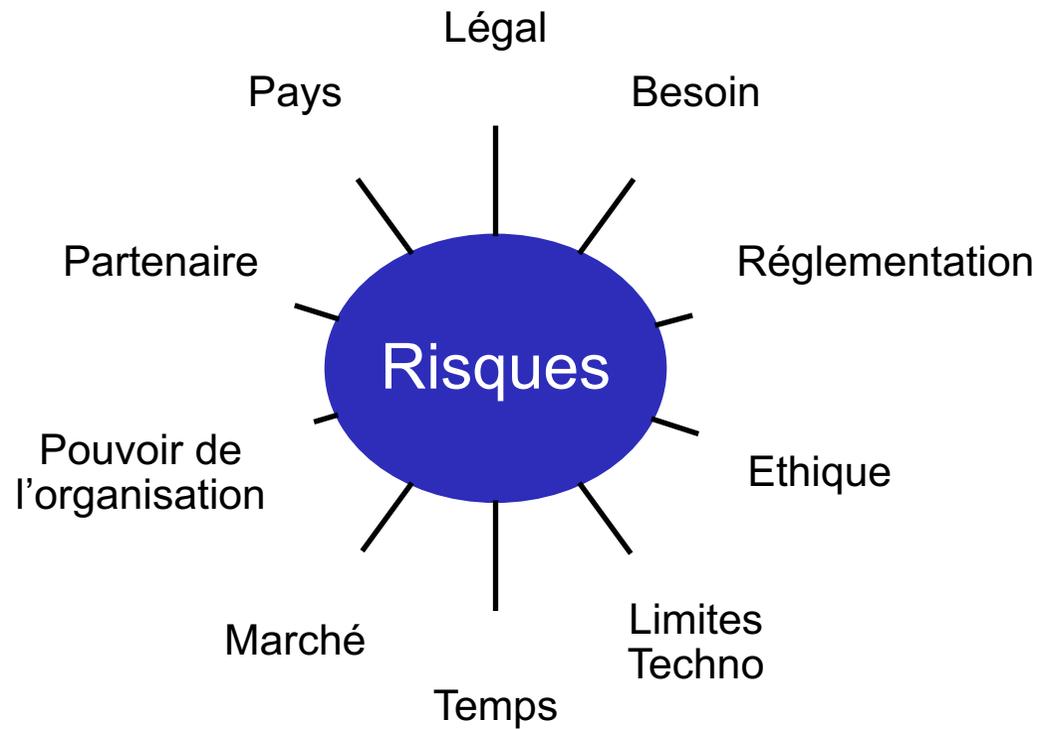
■ Troisième décision: la licence est-elle « sèche » ou accompagnée de prestations de services?

- La vente d'un support commercial ou de prestations d'ingénierie se justifie car elle permet au licencié d'optimiser son usage de la technologie au-delà du contenu du brevet

- **Un projet de valorisation d'actifs PI est semblable à un projet de R&D**
 - Il comporte des risques spécifiques techniques, commerciaux, réglementaires, financiers, partenariaux, organisationnels.....
 - Il faut les identifier a, priori afin de prévoir les actions correctives à appliquer si le risque se concrétise et devient un problème

- **En fonction du contexte du programme de cession de licence, la typologie des risques varie significativement**
 - Technologie « de rupture » ou non, donc probabilité d'acceptation par le marché
 - Périmètre géographique connu et maîtrisé ou incluant des pays plus incertains
 - Prévisions des parts de marché capturables et vitesse de pénétration de la technologie
 - Encombrement relatif du secteur en termes de brevets concurrents ou connexes
 - Implication de partenaires de développement
 - Existence de contraintes réglementaires ou légales pour commercialiser la technologie





La totalité des éléments limitatifs sont pris en compte dans 3 critères majeurs: technique, juridique et commercial





Typologie des risques d'un programme de licence: (1/2)



■ Risque besoin

- Pas de demande solvable pour la technologie (« solution en quête d'un problème »)

■ Risque pays

- Risque politique ou social, difficultés à faire reconnaître les droits de PI et à collecter les redevances

■ Risque réglementaire

- Variations des règlements et normes pesant sur la technologie proposée, pouvant aboutir à son refus d'homologation

■ Risque Partenaire

- Défaillance technique ou commerciale d'un partenaire de développement, d'un distributeur, d'un agent collecteur de redevances.....

■ Risque limites technologiques

- Incapacité de construire et d'industrialiser la technologie brevetée qui fonctionne théoriquement mais dont les spécifications détaillées dépassent l'état de l'art des fournisseurs et des outillages



■ Risque légal

- Spécificités du droit de la PI dans un pays donné, compliquant ou empêchant le lancement du programme de licence

■ Risque marché

- Refus par le marché de la technologie innovante proposée ou insuffisance de différenciation

■ Risque temps

- Lancement trop tardif en regard de l'âge du brevet, fenêtre d'opportunité trop étroite

■ Risque « pouvoir de l'organisation »

- Inertie de certaines fonctions de l'entreprise pour s'approprier le projet

■ Risque éthique

- Image de marque négative si la technologie implique des ressources ou des démarches éthiquement critiquables (ex: travail d'enfants dans le tiers monde)



- **La justification économique du programme de licence étant réalisée ainsi que l'estimation du ROI attendu sur 5, 8 ou 10 ans**
 - Hypothèses de revenus à partir des marchés ciblés et de la typologie des licenciés
 - Hypothèses de coûts liés au programme et au maintien de la compétitivité de la solution licenciée
 - Hypothèses haute et basse de part de marché capturée par les licenciés, de taux de royalties « réalistes »
- **Les objectifs du programme, ses facteurs clés de succès, et les coûts associés qu'il faudra budgéter doivent être préalablement définis**
- **Il y a lieu de décliner ce business plan en paramètres à fixer avec une fourchette pour la négociation**
 - Taux de royalties minimum admissible et maximum réaliste
 - Assiette technique des produits/procédés supposés utiliser les brevets, donc justifier les royalties
 - Argumentaires technique, commercial et financier vis-à-vis des licenciés potentiels



■ Outils de traçabilité

- Cahiers de laboratoires, "enveloppes Soleau" ou équivalents (ex: dépôt chez le notaire), dossiers de savoir-faire
 - Certifiables par notaires ou tiers de confiance
 - Sécurisent une « date certaine » opposable pour une idée, invention, expérience
- Caractérisation des backgrounds
 - Description détaillée des apports initiaux en brevets, marques, logiciels, savoir-faire, etc.
- Logiciels de gestion de projets, enregistrant les tâches individuelles et les « livrables » aux jalons et calculant le « reste à faire »

■ Contractualisation des projets

- Accords de R&D et d'affectation de la PI née du projet (« foreground »)
 - **La copropriété des résultats et des actifs PI, est clairement déconseillée; parfois proposée comme « solution par défaut » elle s'avère ingérable à l'épreuve des faits**
 - **Les règles d'affectation demeurent heuristiques**
- Accords d'exploitation des résultats
 - Concilient les objectifs de liberté d'exploitation (géographique et sectorielle) de chacun

■ Réécriture en propriétaire ou en licence libre non contaminante des blocs logiciels originellement codés en licences libres contaminantes

- Rétablit le potentiel de secret d'affaire (dépôt des codes sources)
- Permet la valorisation du logiciel (licence sèche ou vente de services)



Licence de technologie conçue en partenariat: problèmes de traçabilité



■ Projets de partenariat en général

- Identification des apports respectifs de chaque partenaire en connaissances antérieures (« background »)
- Caractérisation et quantification des contributions innovantes de chaque partenaire au fil du temps
- Affectation de la PI née du projet à tel ou tel partenaire, ou choix de la copropriété (toutes les innovations contribuées par chaque partenaire ne sont pas nécessairement réalisables, brevetables ni valorisables)

■ Projets en open innovation

- Identification précoce de l'originalité des apports de chaque partenaire (les connaissances qu'il propose sont-elles de son propre fait ou proviennent-elles de l'acquisition de licences ou de savoir-faire auprès de tiers?)
- Les droits d'exploitation nés du projet doivent-ils être segmentés entre les partenaires au plan sectoriel ou géographique si leurs périmètres d'activités sont trop différents? **(NB: un droit d'exploitation est sécable, un actif PI ne l'est pas)**

■ Projets recourant aux logiciels open source

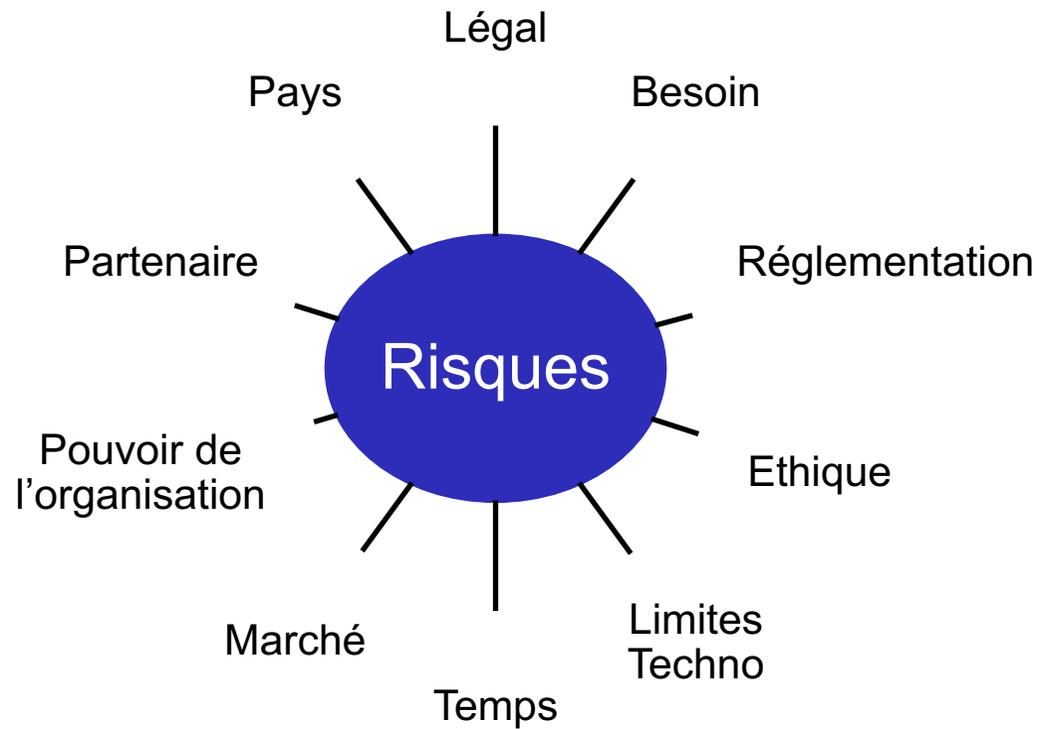
- Identification des blocs logiciels en licences libres « contaminantes » (obligation de dévoiler les codes sources, potentiel de valorisation annihilé)
- Réécriture de blocs en code propriétaire pour créer une protection PI



Thème IV

Négocier l'accord

- Typologie des risques
- Points clés
- Bonnes pratiques observées



La totalité des éléments limitatifs sont pris en compte dans 3 critères majeurs: technique, juridique et commercial

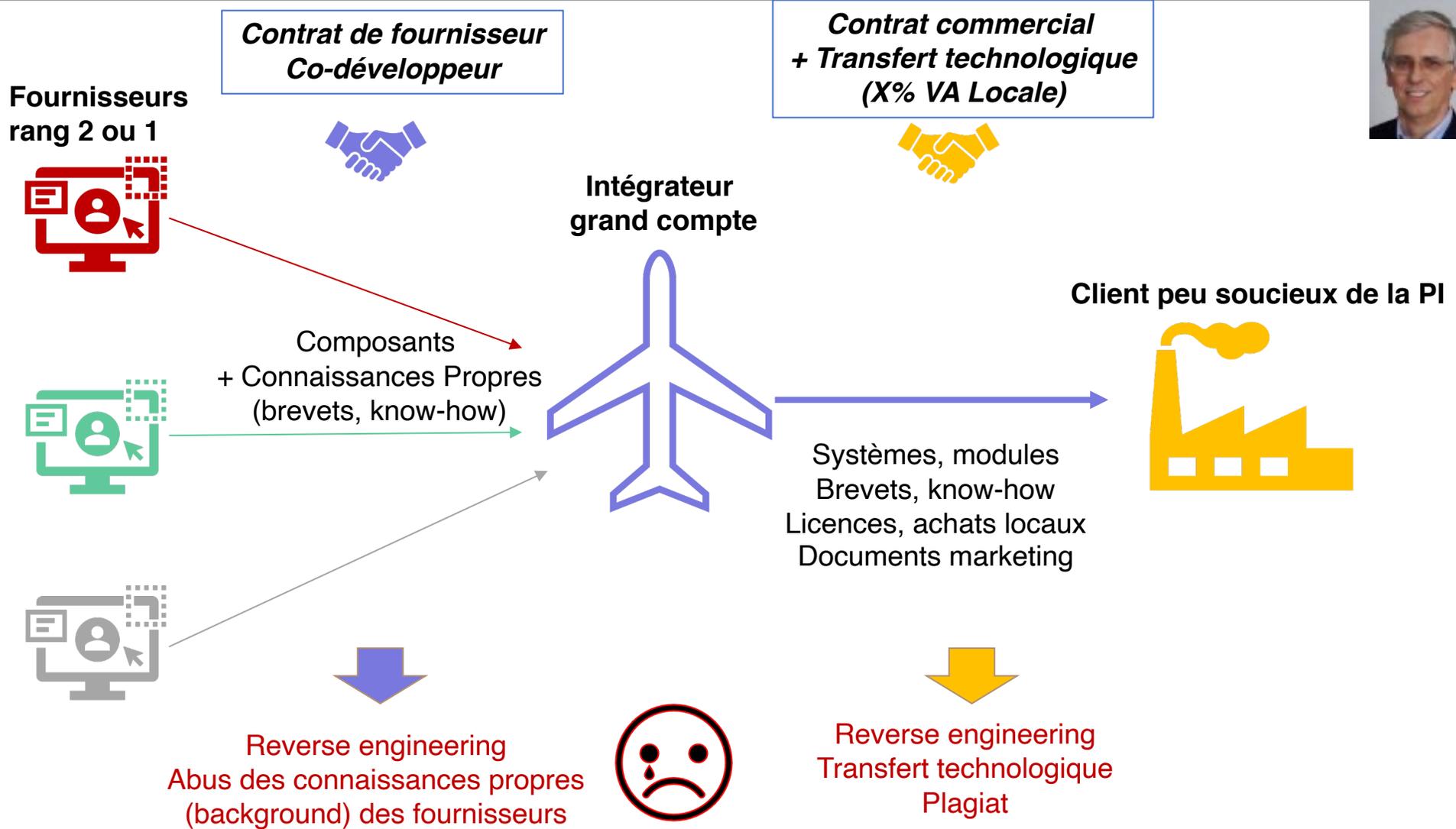




- **Les grands donneurs d'ordre ont encore souvent des pratiques hégémoniques**
 - Revendication de la maîtrise de la valorisation des résultats du consortium
 - Droit de premier regard/refus sur la création de PI issue des travaux
 - Proposition de rédaction et de dépôt des demandes de brevets par leurs soins et avec leurs propres équipes « **qui feront économiser des frais de CPI à la PME** »
- **Ces pratiques peuvent devenir quasi-prédatrices**
 - **Exigence de récupérer gracieusement la PI née du projet collaboratif en contrepartie de la qualification au panel pour la PME partenaire**, candidate à devenir fournisseur (cas observé dans l'automobile)
- **Les avantages structurels du donneur d'ordre lui font négliger les problèmes spécifiques de ses partenaires**
 - S'il dépose systématiquement en PCT mondial (Patent Cooperation Treaty), il ne se soucie pas de ce que la couverture PI des PME soit limitée à l'Europe par des contraintes financières
 - Il peut être conduit à « brader » la PI de ses partenaires via des accords de transfert technologique en pays tiers dont il est seul signataire
 - Il ne craint pas d'engager des actions contentieuses en contrefaçon dont le coût sera dissuasif pour ses partenaires qui ne seront pas couverts par son action



Risques de fuites technologiques en partenariat international





- **De bonne foi, l'intégrateur/donneur d'ordres qui exporte loin est contraint de dévoiler une partie de sa PI: ce risque est contractualisable**
 - Dans le cadre des accords de compensation entre pays ou grandes entreprises
 - A mesure que le client exige d'assembler des modules et de se fournir localement
- **Cette fuite de PI et de savoir-faire peut concerner les actifs PI de ses fournisseurs co-développeurs**
 - L'intégrateur ne fournit jamais aucune garantie à ses partenaires quant à ce risque, qui pour lui est inhérent à son obligation d'exporter
 - Il argumente couramment que, le pays cible n'exportant pas encore vers l'Occident, le risque de préjudice pour la PME sur son marché demeure faible
- **Quelles solutions préventives pour le rang 2, la PME, le sous-traitant?**
 - Déposer systématiquement en **PCT** et dans les **pays à risque** (coûteux et excessif)
 - **Conserver une partie de savoir-faire secret** au-delà de la PI et se réserver de vendre de l'ingénierie pour les versions « sophistiquées » de sa technologie, les brevets à risque ne couvrant que les fonctionnalités de base
 - Le cas échéant, **refuser de suivre** son donneur d'ordres à l'exportation



■ Principes généraux

- Durée de validité de l'accord
 - **Bornée** dans le temps (= "Jusqu'au 31/12/2027")
 - Ou bornée par des événements spécifiés (ex: "Jusqu'à un an après commercialisation du premier produit objet de la licence")
 - Prévoir les modalités de **reconduction** (tacite, seuil plancher de revenus, etc.)
- Transférabilité ou non du contrat à des tiers
 - Par exemple, prévoir le rachat d'un des contractants par un tiers avec transférabilité de la licence au racheteur
- Préciser le droit de sous-licencier ou non et sous quelles conditions

■ Modalités de contrôle et de reporting de l'activité des licenciés

- Définir les **valeurs déclaratives** servant de base au calcul de la licence ainsi que la **fréquence**, les **événements déclencheurs** et les **délais** des reportings
- Préciser les **modalités et délais de paiement** des royalties par rapport aux événements déclencheurs et/ ou reportings. Prévoir les **taxes**
- Définir les **moyens d'audit** des comptes pour vérifier les éléments déclaratifs des licenciés – avec **pénalités + prise en charge** du coût de l'audit si des **écarts** importants apparaissent (par exemple 5%)



- **Conditions « FRAND » (Fair, Reasonable And Non Discriminatory)**
 - Certaines normes obligent d'accorder des licences sur les droits de PI correspondant à la norme (brevets dits « essentiels ») à des conditions «FRAND»
 - Cela signifie que la licence doit être :
 - **Fair** : la licence ne doit pas comporter de termes limitant indûment la concurrence ;
 - **Reasonable** : le prix de la licence ne doit pas être prohibitif au regard de l'avantage que procurent les inventions couvertes par la PI;
 - **Non-Discriminatory** : on ne peut refuser une licence à un tiers en particulier, même un concurrent direct.
 - Les contrats de licence non exclusifs, même en dehors de ces normes, peuvent s'inspirer de ces conditions si certaines des parties le réclament
- **Autres modèles législatifs en cours d'évolution**
 - COVID
 - Ressources naturelles
 - Bien commun



Points clés (3/3): la négociation et sa révision



- **Définition précise de l'**assiette** soumise à redevances**
 - Privilégier les grandeurs facilement vérifiables et peu sujettes à caution
- **Définition précise des **calculs de redevance** : valeurs de taux potentiellement réactualisables**
 - Préciser les conditions de cette réactualisation dans le corps du contrat (cf ci-dessous)
- **Existence de **prestations** d'assistance technique et /ou commerciale de la part du licencieur et rémunération de ces prestations**
- **Incorporation **d'actifs PI futurs** issus des progrès de la technologie (savoir-faire, certificats d'utilité, brevets d'amélioration, ...)**
- **Conditions de **révision/mise à jour** périodique du contrat**
 - Privilégier la stabilité du corps du texte et les **mises à jour dans les annexes**
 - Prévoir des **périodes de révision** (3 ans, 5 ans, etc.)
 - Intégrer les **révisions automatiques de valeurs** selon certains indices officiels publiés (taux d'intérêt IBOR+ 3 points, inflation, etc.)



Bonnes pratiques de négociation

- **Négocier est d'abord se comprendre, puis aligner ses stratégies et enfin trouver un compromis sur les paramètres du modèle**
 - Afin d'aboutir à un « partage de la valeur » acceptable par les deux parties
- **Le travail préliminaire à l'entrée en négociation est fondamental**
- **Ne peut que faciliter la compréhension commune des paramètres pris en compte, de leur niveau d'incertitude et des risques associés**
- **Le licencié fera de son côté au moins le même travail**
- **Tenter au maximum de partager les hypothèses de départ, chacun faisant ensuite son exercice de calcul de son côté**





- La **valeur estimée** est une aide à la décision sur la licence
- Elle **varie** aussi en fonction d'un certain nombre de facteurs tels que ...
 - Le rapport de force entre les parties prenantes...
 - Les enjeux stratégiques contextuels de chacun...
 - Le caractère urgent ou pas de l'accord...
 - La réponse potentielle attendue en cas de contentieux avec un tiers...
 - Ou en cas de négociation dans le cadre d'un consortium de R&D...
 - Etc...



- Au final l'évaluation financière d'un actif de PI est d'abord une **aide à la décision**
- Pour **situer les paramètres** de la licence dans le champ des possibles
- Tout en préservant sa **cohérence stratégique** via la valeur financière estimée



Thème V

Évaluation de la PI dans le cadre des licences

- Problématique
- Méthodes et leurs cas d'usage



■ Valorisation directe:

- La PI est valorisée en elle-même indépendamment et au-delà des revenus de biens et services qu'elle protège
- Elle peut servir une stratégie autant offensive que défensive
- Selon son périmètre de couverture elle permet de décliner des stratégies nationales ou continentales

■ Valorisation indirecte:

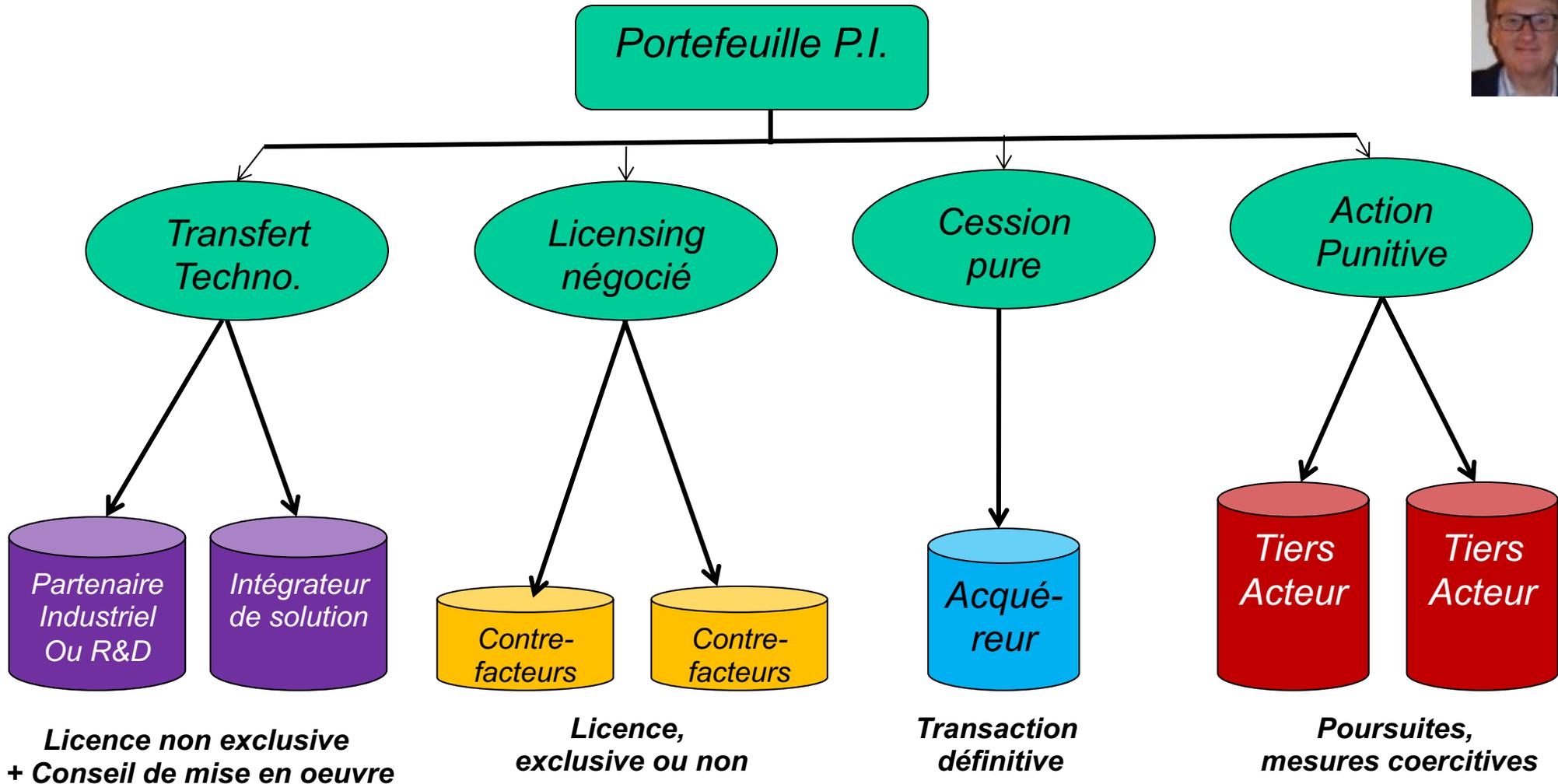
- La PI est avant tout un levier pour générer des revenus de biens et services
- Elle peut aussi bien ouvrir un marché nouveau que protéger une position à risque
- Elle sert aussi de monnaie d'échange en tant qu'apport d'actif

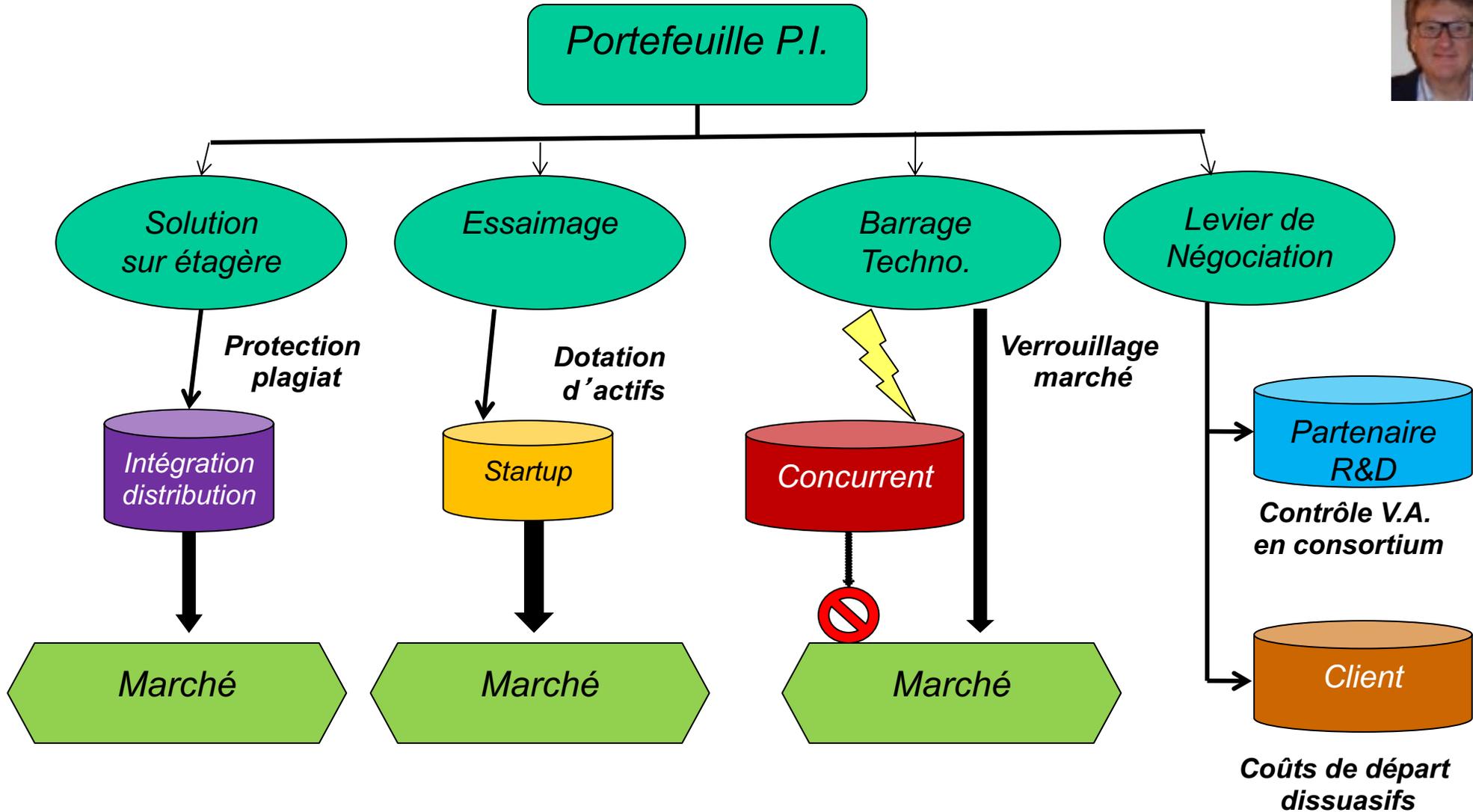
■ Plusieurs modèles économiques peuvent coexister ou se suivre dans le temps:

- Leur choix est structurant pour la stratégie de valorisation



Le programme de licence est l'exemple prioritaire d'une valorisation directe







■ Reporting comptable

- Prise en compte des actifs immatériels selon les normes comptables locales (GAAP) et de consolidation (IFRS)
- Goodwill, Technologies/IP, Relation Client etc. dans les opérations de fusion/acquisition

■ Capitalisation des entreprises

- Caution explicite ou implicite de levées de fonds
- Apports d'intangibles dans les consortiums de R&D et les JV

■ Transactions de propriété intellectuelle

- Valorisation des cessions de brevets, marques, noms de domaine, portefeuilles
- Structuration des programmes de licences
- Structuration d'accords R&D mutualisant des technologies ou des ressources

■ Pilotage quotidien de l'entreprise

- Arbitrages des portefeuilles P.I.
- Gouvernance des secrets d'affaires
- Stratégie d'innovation et pilotage de la R&D



■ *La multiplicité des usages implique une spécialisation poussée du métier d'évaluateur*



Discussion avec ma comptable

- *Moi: La valeur est autour de 100M€*
- *Elle: Comment cà “autour de”?*
- *Moi: Oups; désolé; prends 101 234 567.89€*
- *Elle: Parfait; je mets dans les comptes; merci de documenter cette valeur*
- *Moi: Pas de problème*

■ Litige fiscal: le cas Veritas- Veritas Corp. Vs IRS – US Tax Court, Dec 10, 2009

■ Les faits:

- Deux filiales concluent un Accord de Contribution de Coûts
- Sub 1 (USA) vend sa PI à Sub 2 (non-USA) : \$166M

■ Bataille d’experts:

- L’IRS conteste cette Valeur: Estimation à **\$2500M (Oui: plus de 15 fois plus!)**
- Veritas revise à \$315M (1.9 fois l’initiale)
- L’IRS revient à **\$1675M** (encore plus de 5x)

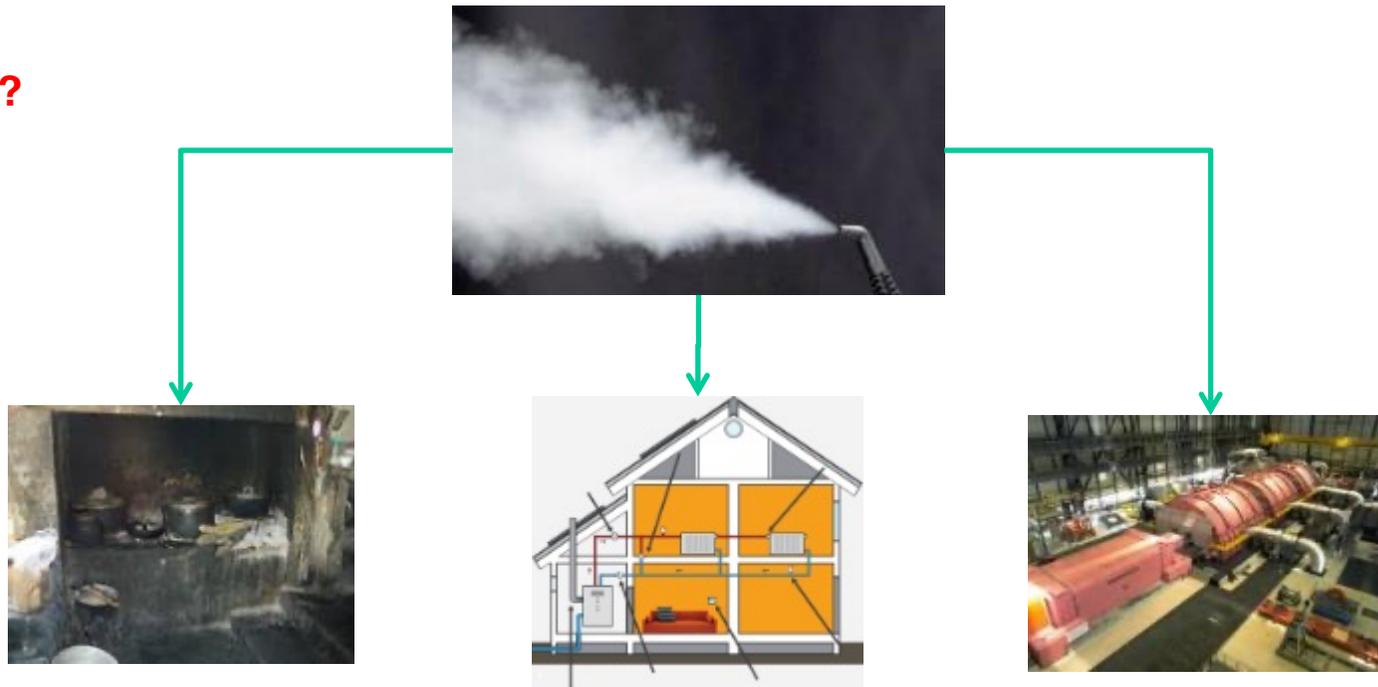
**Il nous faut admettre que parler de revenus futurs implique d’accepter l’incertitude.
Notre rôle est de clarifier et, si possible, de limiter l’incertitude.**

W Quelle Valeur? Exemple Fictif – Une Invention Brevetée

Ma nouvelle technologie brevetée: un système générant de la vapeur haute pression haute température: peu cher, respectant l'environnement, simple à utiliser



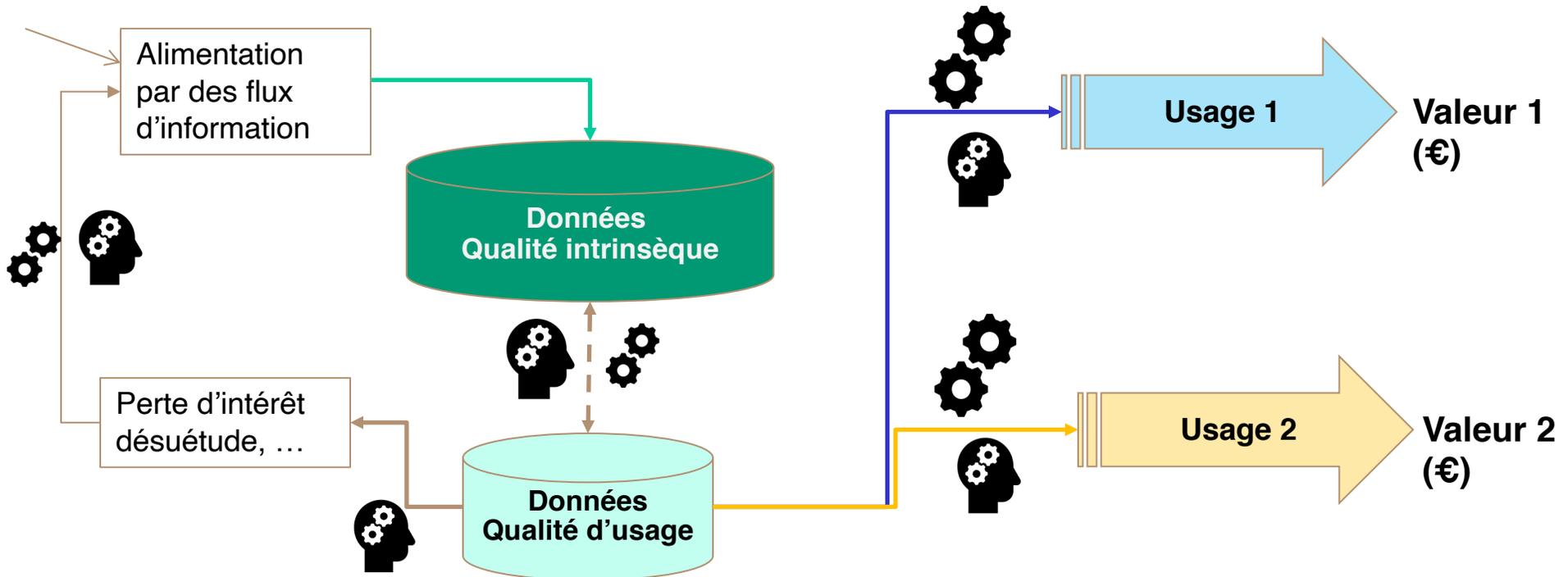
**QUELLE
VALEUR?**



La Valeur générée par/extraite de l'invention dépend très fortement de mes **capacités et de mes **ressources****

■ La « valeur incorporelle des données »

- Ne peut être définie qu'en fonction de leur **utilisation**
- Est d'autant plus grande que **les données, leur manipulation et leur usage** sont protégés
- Dépend donc de la qualité de la protection, elle-même variable
- Varie donc dans le temps (alimentation, algos, protection, ...) et l'espace (protection géographique)





Restons humbles: la valeur d'un actif immatériel est **UNE OPINION** de spécialiste, pas une valeur de marché



Technologie –
Caractéristiques intrinsèques

Le contexte
Faits et circonstances: TRL,
compétences, protection,
concurrence, barrières
d'entrée, ...



**Compétences (notamment
technologiques)
& Talent de l'évaluateur**

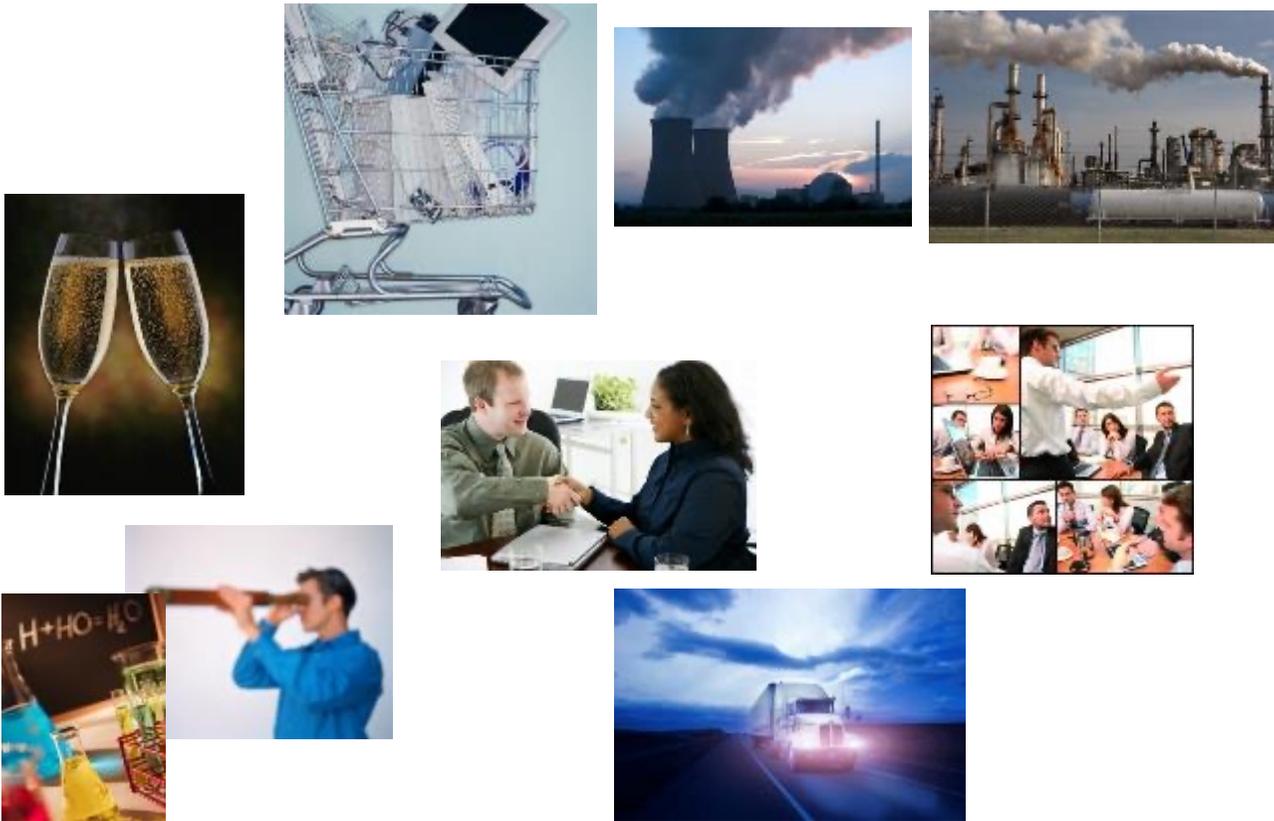


**Comprendre et interpréter la
technologie et le contexte**

- À un instant donné
- Dans des circonstances données

La valeur «économique de pleine
concurrence est une OPINION
→ **L'INCERTITUDE est la règle.**
La valeur **VARIERA** dans le temps

Comprendre le contexte: TOUS les acteurs de l'entreprise sont concernés



Nous utilisons des Analyses Fonctionnelles pour déterminer qui fait quoi, qui contribue à la création de valeur et à quelle hauteur



Après la visite de labos et d'usines, la mise en oeuvre de sessions d'Analyses Fonctionnelles est essentielle



Les étapes, de l'idée aux ventes

0 = little impact; 1 = participate in decision/process; 2 = lead and/or strong input; 3 = accountable

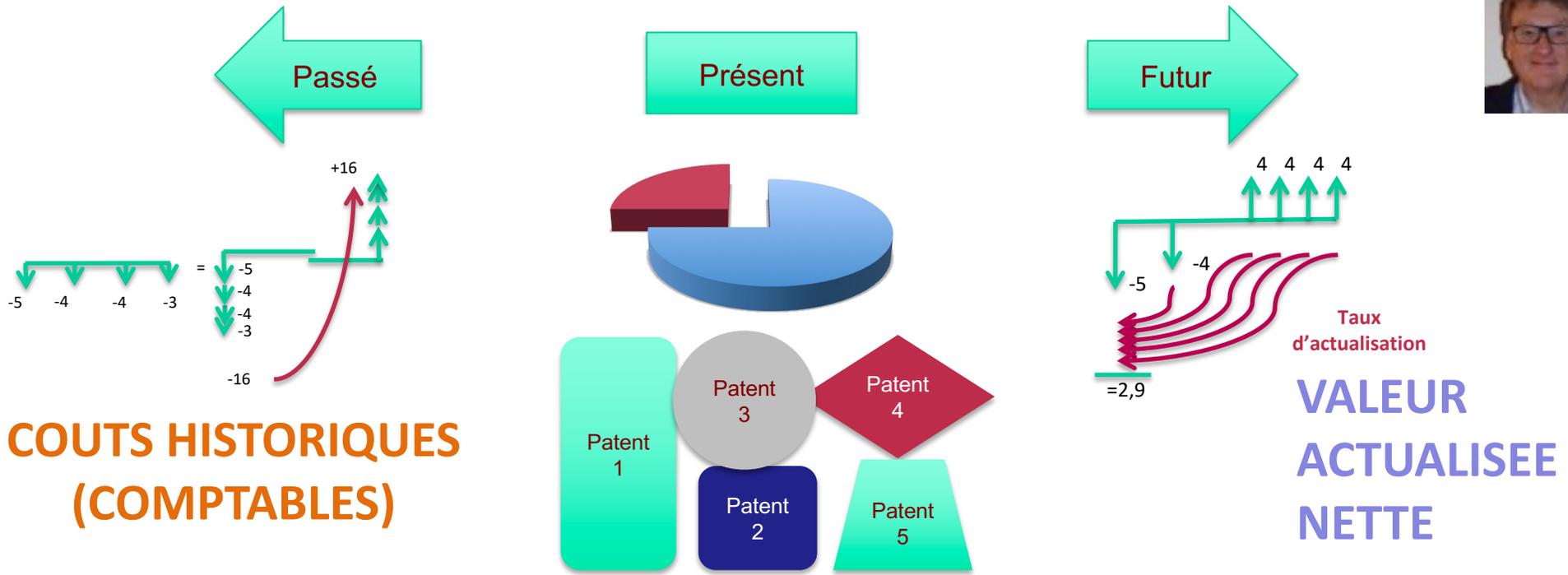
	Step Type (Decision or Action)	Central teams and direct reports			Local Teams		
		R&D	Industrial Direction	Others	Local R&D / Service & Competence Centers	Local Process Engineers	Other (Mgt, mktg product mgrs, local industrial, ...)
Innovation Portfolio Management	Identify potential projects	Action					
	Allocate resources (except purely local resources) to specific projects	Decision					
	Optimize portfolio delivery (prioritize pjcts, prioritize by site)	Decision					
Total Innovation Portfolio Management							
R&D Project Management	Assess Capabilities	Action					
	Launch and staff projects	Decision					
	Organize R&D workload	Decision					
	Steer projects according to results (Go/No Go, objectives)	Decision					
	Validate functional product specifications	Decision					
	Decide for scale-up piloting	Decision					
	Operate scale-up pilots	Action					
	Decide for industrial trials	Decision					
	Operate industrial trials	Action					
	Validate technical product specifications	Decision					
	Validate Successful Pilot/Industrial trials	Decision					
	Design full scale process at equipment level	Action					
	Validate full scale Process and Product	Decision					
Total R&D Project Management							
Industrialization / Commercialization Project Management	Submit Technical Description of investment project	Decision					
	Assess Industrial Options when applicable	Decision					
	Preliminary studies	Action					
	Basic Design	Action					
	Detailing & Construction	Action					
	Decision to start-up	Decision					
	Training of industrial teams	Action					
	Training of sales/customer interface teams	Action					
	Start-up	Action					
	Decision to standardize/validate SOC's	Decision					

Scores (0-1-2-3) décidés en sessions d'1-2 heures

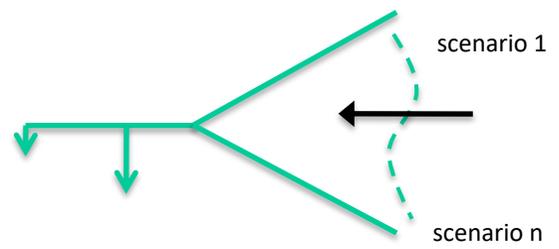
- Apport général: compréhension partagée des rôles respectifs des acteurs dans la création de valeur
- Apport secondaire fréquent: clarification des rôles individuels (qui est responsable de quoi,...)



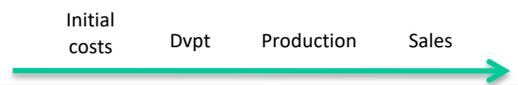
Les méthodologies d'évaluation financière: une vision basée sur le passé, le présent ou le futur



MULTIPLES



OPTIONS REELLES





Ce n'est qu'**après une analyse détaillée** que les méthodes entrent en jeu



	Approche par les Coûts	Approche par le Marché	Approche par les Revenus	Approche par les Revenus
Principe	Coût du remplacement à l'identique	Comparaison avec des transactions réelles	VAN des revenus futurs (redevances théoriques, gains de coûts, ...)	Options réelles (par analogie avec les options financières)
Points Clés	Le coût n'est pas la valeur	- Comparabilité - Qualité des bases de données de transactions	Indicateurs (taux de redevances, ...) Taux d'actualisation (RISQUE)	Arbres de décisions et VAN
Domaines d'application	Seulement si pas d'autres données; technologies à un stade précoce	Brevets Portefeuilles de brevets Marques	Tous types d'incorporels	Projets R&D Projets (stratégiques) d'entreprise
En pratique	Très rarement utilisée comme méthode principale	Méthode en général complémentaire	De loin la plus fréquente Le taux d'actualisation n'est jamais un détail	Parfois utilisée. Très utile pour créer un vrai travail d'équipe



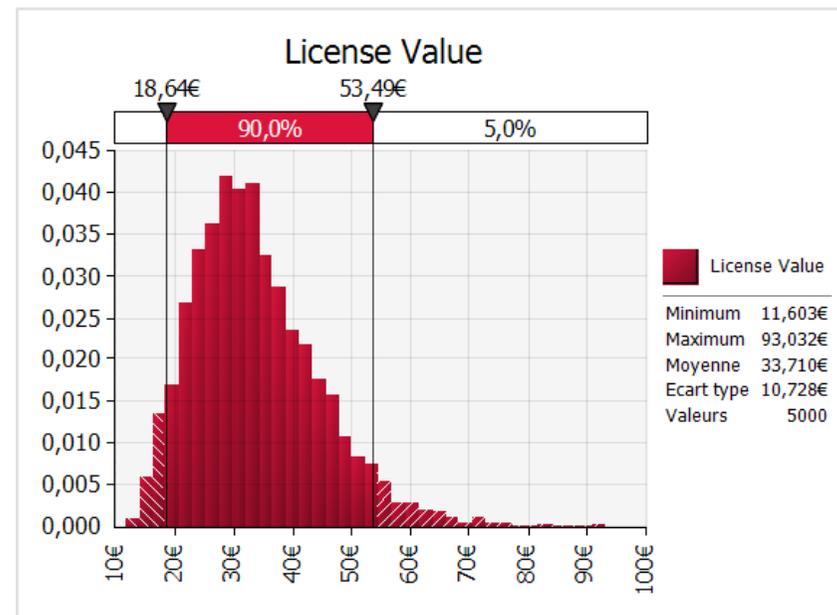
Cas pratique: simulation de la valeur d'une licence



	Base Case	Simulation	Min	Peek	Max
Net sales first year	100	100	80	100	120
yoy Growth rate	3%	4%	1%	3%	10%
Royalty Rate vs. Net Sales	5%	6%	3%	5%	10%
Duration	10	11	5	10	15
Peers WACC	10%	10%	8%	10%	12%
Technology Risk Premium	1%	3%	0,5%	1,0%	5,0%

Simulation de 5000 scénarios
 (« Monte Carlo »(*))
Voir aussi Fichier excel

La valeur de la licence se situe dans
 une plage
15M€ - 50 M€



(*): Grâce aux plugs-in d'Excel, création de 5000 scenarii dont les paramètres sont choisis au hasard dans un intervalle de variation donné et fixe



Cas pratique: aide à la definition d'une stratégie PI



- Une Start-Up
 - Nouvelle technologie concurrentielle
 - Un business plan ambitieux et réaliste
 - Début des ventes
 - Pas de véritable barrière d'entrée
- Valeur de la technologie ?
 - Modèle « tel quel »
 - Modèle avec protection étendue par de nouveaux brevets
- PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE :
 - Connaissances internes et savoir-faire dépendant de quelques personnes (critiques), quelques brevets, acquis à l'initiative de la Société, il reste quelques années de protection ; pas de gestion réelle des actifs de PI, pas de stratégie de PI

Business Plan	Year	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>
Sales	20,0%	\$M 100	\$M 216	\$M 310	\$M 402	\$M 528	\$M 633
yoy			116%	43%	30%	31%	20%

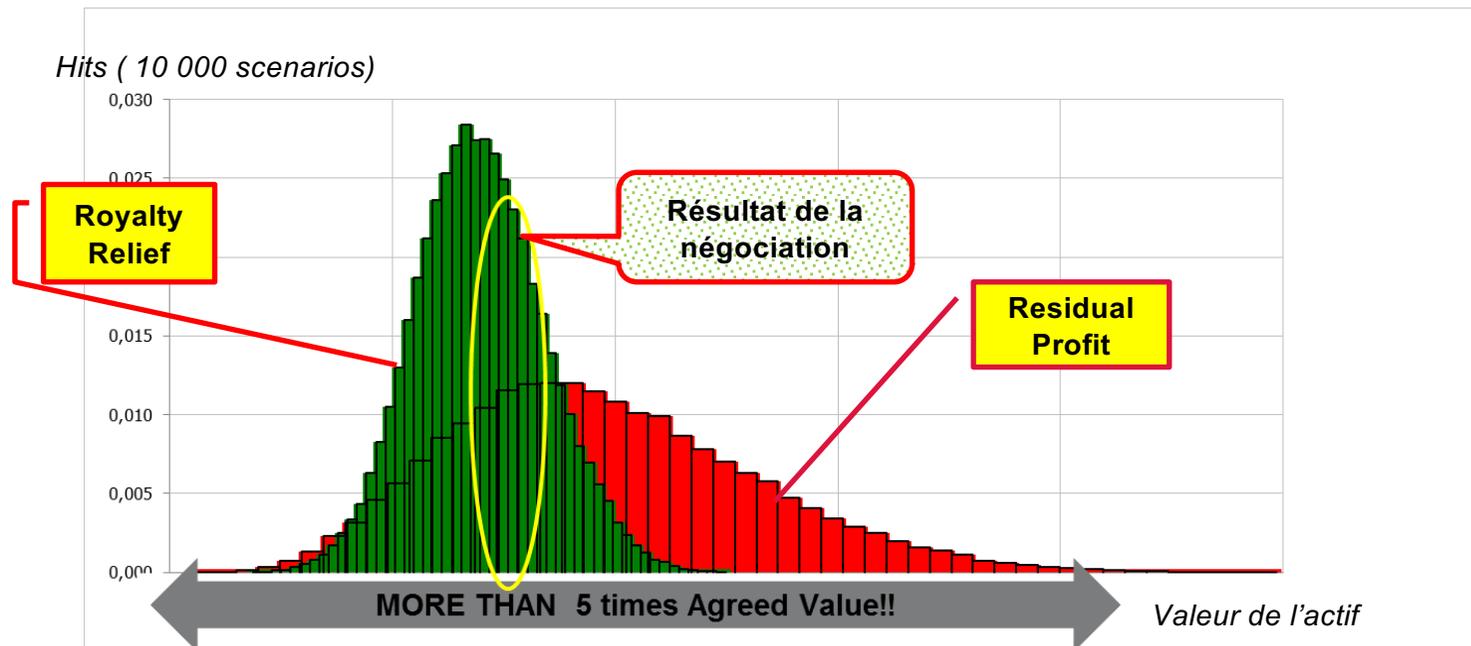
		Royalty Rate		
		4,5%	5,0%	5,5%
Protection Time	3 Years	\$M 27	\$M 30	\$M 33
	10 Years	\$M 137	\$M 152	\$M 167
	15 Years	\$M 258	\$M 287	\$M 316

Une bonne stratégie de PI pourrait multiplier la valeur de l'actif par 5 à 10



Cas pratique: transfert d'actif (contexte fiscal / prix de transfert)

- Un Groupe Multinational transfère un actif de technologie entre 2 filiales, situées dans 2 pays différents
- Les autorités fiscales du pays de départ s'interrogent sur la valeur de la transaction
- Le contribuable utilise deux méthodes de revenus: « royalty relief » et « residual profit split » à titre de méthode de confirmation
- Des simulations Monte-Carlo mettent en évidence l'impact de la variabilité des paramètres





- **Tout dépend d'un certain nombre de facteurs tels que ...**
 - Le rapport de force entre les parties prenantes...
 - Les enjeux stratégiques contextuels de chacun...
 - La criticité de la technologie brevetée pour chacun des acteurs...
 - Le caractère urgent ou pas de l'accord...
 - La réponse potentielle attendue en cas de contentieux avec un tiers...
 - Ou en cas de négociation dans un consortium...
 - Etc...



- **Au final, l'évaluation financière d'un actif incorporel reste très hasardeuse si elle n'est pas positionnée précisément dans son contexte, elle demeure un « dire d'expert »**
- **Son élasticité aux variations de ce contexte et donc la largeur de son « intervalle de confiance » peuvent atteindre des niveaux inattendus**
- **Il n'est pas plus réaliste d'automatiser une estimation transactionnelle de P.I. qu'une décision de crédit à une entreprise**



Cas Illustratifs et Conclusions

Exemples issus de l'expertise Winnotek
(Structuration/ Négociation/Contentieux)



- **Secteur: spatial**
- **Valorisation d'un brevet sur une technique non intrusive, par sonde magnétique, de détection de défauts dans des circuits d'alimentation de panneaux solaires de satellites**
- **Première recherche d'entreprises pouvant utiliser cette technique**
 - Parmi les secteurs ciblés: jeux vidéo, mobilité en environnements sévères
 - Les premières négociations, non abouties, permettent néanmoins d'identifier un nouvel usage de la technologie
 - Cet usage fait l'objet d'un nouveau brevet déposé en PCT puis en Europe
- **Deuxième recherche suite au nouveau brevet**
 - Le nouvel usage ainsi identifié a permis d'élargir la recherche à d'autres secteurs
 - Une startup du monde de la géolocalisation se montre intéressée.
- **La négociation aboutit à la cession de l'ensemble des brevets, d'abord sous licence (redevance selon benchmark) puis par un transfert conditionné à des hypothèses de zones géographiques et de montée en charge des revenus de la startup**

- **Secteur: stockage d'énergie à très haute densité (« super-condensateurs »)**
- **Cession de licence d'une startup envers le groupe industriel qui entre dans son capital et offre d'héberger son laboratoire**
 - 1 Mn € valorisés à 10% du capital (estimation « optimiste » de l'entreprise)
- **Points clés:**
 - La licence fait l'objet d'un accord au futur car la technologie n'est pas assez mature pour être commercialisable
 - La licence ne couvre que les secteurs prioritaires du groupe industriel alors que la technologie peut s'appliquer à de multiples marchés
 - La licence prévoit des projets de recherche collaborative entre l'industriel et la startup, et donc la possibilité de déposer en commun de nouveaux brevets



- **L'industriel exige donc que l'accord de licence lui donne accès sous des conditions privilégiées aux nouveaux développements qui le concernent**
 - Il veut devenir automatiquement copropriétaire des brevets éventuellement issus de la collaboration
 - Il se réserve d'intervenir dans le processus de maturation pour l'accélérer





Cas n° 3: L'abus de droit par un grand donneur d'ordres

- **Secteur: écrans tactiles pour cockpits numériques d'avions et d'hélicoptères**
 - **Contexte: projet R&D collaboratif**
 - Une PME Française apporte son brevet en « background » dans un projet en consortium mené par un groupe majeur de l'électronique embarquée
 - **Abus de droit:**
 - Le groupe majeur demande un devis de fabrication à un grand industriel Asiatique des écrans tactiles et pour ce faire lui communique le brevet de la PME Française
 - Le risque de fuite technologique par reverse engineering de la solution de la PME est évident
 - **Estimation de valeur du préjudice:**
 - La méthodologie détaillée dans le thème V est strictement appliquée avec pour marché applicatif le secteur mondial des cockpits numériques, documenté par plusieurs études de marché
- 
- **La valeur médiane de l'intervalle obtenu est de l'ordre de 10 M€ soit plus d'une année de CA total de la PME**
 - Ce montant est utilisé avec succès devant un tribunal arbitral pour éviter le procès





Cas n° 4: la partie de poker sur le portefeuille NORTEL



- **Secteur: télécommunications et multimédia**
- **Contexte: liquidation de la société NORTEL Networks (CDN) en 2009**
 - Vente aux enchères de son portefeuille de brevets
- **Portefeuille en jeu: plus de 6 000 brevets étendus au plan mondial**
- **Estimation initiale par un cabinet français d'experts selon une méthodologie analogue à celle du thème V:**
 - Médiane aux alentours de **US \$ 475 Mns** sur la base d'hypothèses réalistes
- **Google se présente comme acquéreur et offre US \$ 900 Mns**
- **Un consortium « GAFKA » concurrent se crée: Microsoft, Apple, RIM, EMC, Sony**
- **Les enchères quittent le domaine du raisonnement économique pour devenir une partie de poker et une bataille d'egos**
- **Le consortium emporte le jeu pour **US \$ 4,5 Mrds** soit 9,5 x l'estimation initiale**



Récapitulatif de la session

Référentiel

Principes directeurs

Bonnes pratiques

Messages clés (en résumé)



- **Tout programme de licence doit s'inscrire dans le déploiement d'une stratégie PI explicite (pour brevets, marques, savoir-faire, etc.)**
 - À choisir parmi les 4 stratégies de la matrice de Corbel
 - (cf. livre : *Management stratégique des droits de la propriété intellectuelle: Master - Corbel, Pascal*)
 - Déclinable le cas échéant par ligne de produits ou par BU
 - Evoluant probablement au long du cycle de vie de l'entreprise
- **De même, le programme s'inscrit dans la mise en œuvre d'un modèle économique**
 - Construit en fonction de la stratégie globale et de la stratégie PI qui la sert
 - Relevant de la famille des « valorisations directes » (la PI est elle-même source de flux financiers)
- **Le référentiel temporel du programme est déterminé par**
 - La durée résiduelle de validité des brevets à valoriser
 - La vitesse d'obsolescence de la technologie à valoriser
 - La durée contractuelle des accords observés varie toutefois largement: 3 ans, 5 ans, 8 ans, ...



- **Le programme doit faire l'objet d'une justification économique a priori**
 - Celle-ci s'appuie sur des études des marchés servis ou ciblés et sur un business plan formalisé doté d'hypothèses explicites et documentées
- **Il est déterminé dans ses détails par la stratégie et par la protection des brevets**
 - Périmètre technique à insérer dans le contenu de la licence
 - Exclusivité ou non des licences proposées
 - Pays prioritairement ciblés
 - Typologie des licenciés recherchés
- **Les paramètres financiers du programme résultent**
 - D'analyses de benchmarking (valeurs «acceptables par le marché »)
 - D'un exercice d'estimation de valeur conduisant à des intervalles de confiance
- **Les coûts de lancement et de maintenance du programme sont budgétés**
 - Coûts de maintenance des brevets
 - Coûts de collecte des redevances et de contrôle des licenciés
 - Coût de la R&D pour maintenir la technologie à l'état de l'art
 - Tous autres coûts nécessaires à la mise sur le marché



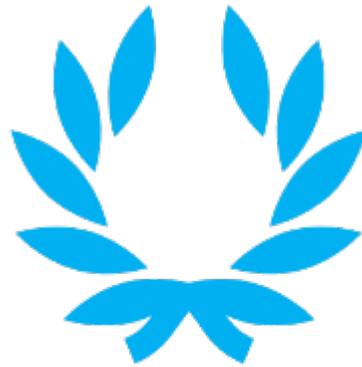
- **Dans les projets de R&D en consortium créant des actifs PI licenciables, prévoir 2 contrats distincts**
 - **Accord de développement** définissant les **affectations de propriété** des droits de PI aux partenaires du consortium
 - **Accord de commercialisation** définissant les **droits concédés en licence** à chaque partenaire, par segment de marché servi et par zone géographique
- **Prévoir l'intégration dans l'accord de licence des améliorations techniques issues de la R&D du licencieur, y compris lorsqu'elles créent de la PI**
 - Soit apport automatique dans le périmètre de licence, sans avenant contractuel
 - Soit sous condition d'avenants modifiant la rémunération du licencieur
- **Créer et mettre à jour une « typologie des risques » du programme**
 - Comme pour tout projet innovant, tout investissement, etc.
- **Valider auprès des instances dirigeantes du licencieur que l'entreprise est prête à engager des actions contentieuses en cas de plagiat ou abus de droit**
 - Intégrer une prévision des coûts correspondants dans le budget du programme



- **Choix préalable d'une stratégie de PI**
- **Choix d'un ou plusieurs modèles économiques de valorisation de la technologie**
- **Justification économique: budget détaillé et typologie des risques qui lui sont propres**
- **Les nomenclatures des licences concédées s'adaptent à la stratégie globale de l'entreprise**
 - Licences exclusives ou non, sectoriellement ou géographiquement
 - Licences sèches ou assorties de ventes de prestations d'ingénierie
 - Licences incluant une possibilité de R&D conjointe avec le licencieur
- **Les estimations de valeur concernant les paramètres du programme (taux de redevance, taux d'actualisation, durée du contrat)**
 - Conduisent à des intervalles de confiance, jamais à des valeurs précises
 - Relèvent du « dire d'expert » et résultent d'un calcul heuristique
 - Dépendent étroitement du contexte et varient au cours du temps



Merci pour votre attention!



Quelques références



- **QUI SOMMES-NOUS ? EXPERTS EN STRATÉGIE DE CRÉATION ET VALORISATION DE L'INNOVATION**
- **Nous proposons une expertise en montage et pilotage de projets complexes:**
 - Coordination de programmes d'innovation (technologique, sociale, usages nouveaux, ...)
 - Création de dynamiques d'innovation territoriales (interclustering, hybridation de secteurs, ...)
 - Stratégies de propriété intellectuelle (savoir-faire, brevets, marques, modèles)
 - Accélération du développement de startups (accès au marché, accès au financement, ...)
- **Nous accompagnons les sociétés innovantes, les instituts de recherche et les acteurs territoriaux pour valoriser leurs actifs: roadmaps d'innovation collaborative, conduite des projets opérationnels associés; développement d'offres nouvelles trans-sectorielles (public, privé, plans d'affaires, stratégies de développement, ...); modèles économiques associés (innovation partagée, consortiums, transferts de technologie, licences, essais...); audits de projets ou de portefeuilles R&D et PI; recherche de partenaires industriels, négociation des accords.**
- **Nous nous entourons de partenaires extérieurs associés experts dans les domaines suivants : technologies spécifiques (matures et émergentes), développement territorial, financement de l'innovation, droit de la PI (nous coopérons régulièrement avec les conseils en PI de nos clients).**
- **NOTRE SINGULARITÉ: TRAITEMENT DE LA COMPLEXITÉ, MOBILISATION DE COMPÉTENCES POINTUES, OPTIMISATION DE L'INVESTISSEMENT TEMPOREL DES ACTEURS**
- **Le métier du conseil en stratégie appliqué à la valorisation par des praticiens de la R&D et de l'innovation.**
- **La maîtrise des techniques d'intelligence collective (créativité, scénarios, raisonnements complexes).**
- **La capacité à coordonner l'ensemble des compétences technologiques, marketing, juridiques et financières nécessaires à la réussite du processus de valorisation.**
- **Un réseau dans la R&D des grands groupes, dans la Recherche et l'Enseignement, dans les Pôles de Compétitivité et les structures de valorisation de la recherche publique.**
- **La maîtrise des techniques de valorisation des brevets et marques, d'évaluation des idées innovantes, de montage et de conduite des projets en partenariat.**

**Pierre Ollivier,
Polytechnique,
Docteur Ingénieur
+ 33 6 83 96 03 66**



**Philippe Simon,
Mines Paris Tech
MBA
+ 33 6 09 61 72 48**



**André Gorius,
Normale Supérieure
Docteur ès Sciences
+ 33 6 78 96 15 01**



www.winnotek.com
contact@winnotek.com

10 rue de Laborde -
75008 Paris (France)