

RÉCIT ET MÉTHODE

SANS JAMAIS PARTIR

Bâtir depuis l'Algérie une ingénierie
qui s'exporte, là où il n'y a personne

SYSTÈMES HÉRITÉS · CLOUD · IA PRAGMATIQUE
PROSPECTION · NEARSHORING · SOUVERAINETÉ



ADAM BENBRAHIM

Ingénieur en systèmes d'information

PREMIÈRE ÉDITION · ALGER, 1ER AOÛT 2026

RÉCIT ET MÉTHODE

Sans jamais partir

Bâtir depuis l'Algérie une ingénierie qui s'exporte,
là où il n'y a personne

ADAM BENBRAHIM

Première édition · Alger, le 1^{er} août 2026

Sans jamais partir

Bâtir depuis l'Algérie une ingénierie qui s'exporte, là où il n'y a personne

Première édition. Achievé à Alger, le 1^{er} août 2026.

Ce livre est un récit d'expérience doublé d'un manuel de méthode. Il raconte un parcours réel : école publique algérienne, école d'ingénieurs, production informatique bancaire, direction technique en infogérance pour l'étranger, puis création d'une société de conseil immatriculée au Royaume-Uni et pilotée depuis Alger.

Aucun client, aucun employeur, aucun partenaire, aucun collaborateur, aucun éditeur de logiciel et aucun produit n'est nommé. Les personnes citées dans les scènes sont désignées par leur rôle et, quand c'est utile à la compréhension, par leur pays. Les situations décrites sont réelles mais volontairement dépouillées de tout élément permettant d'identifier une organisation. Les durées et les périodes sont volontairement imprécises. Les chiffres avancés sont ceux que j'ai constatés dans mon périmètre, pas des statistiques de marché.

L'auteur tient à exprimer sa reconnaissance aux établissements et aux équipes qui l'ont formé et accueilli. Les analyses de mécanismes économiques ou organisationnels qui figurent dans ces pages portent sur des modèles généraux, largement documentés dans la littérature professionnelle, et ne visent aucune structure en particulier.

Ce livre ne dénonce personne. Il décrit des mécanismes. Un mécanisme n'a pas d'avocat.

Toute reproduction intégrale ou partielle sans autorisation est interdite. En revanche, l'application des méthodes décrites est vivement encouragée, y compris contre l'auteur.

Ce que vous allez lire

Prologue. Un million de lignes en quarante-huit heures

Première partie. Le socle

1. Un produit de l'école publique
2. Ce que l'école ne vous apprendra pas
3. Le choix à contre-courant
4. La salle des machines
5. L'infogérance vue de l'intérieur

Deuxième partie. La carte

6. La pyramide
7. Le verrouillage
8. Anatomie d'un système qui tient un pays
9. La mode comme produit
10. Le monde vu d'Alger

Troisième partie. L'outillage

11. Créer une structure à l'étranger sans y aller
12. L'armure
13. L'argent, la devise et les frictions
14. Le coût presque nul
15. L'intelligence artificielle comme équipe

Quatrième partie. La conquête

16. Donner d'abord
17. La mécanique de prospection
18. Construire sa propre machine

19. Le diagnostic avant la vente
20. Conclure, contractualiser, refuser

Cinquième partie. Le métier

21. Reprendre un système que personne ne veut toucher
22. Le sas
23. Moderniser sans casser
24. Livrer trop vite
25. Sortir proprement

Sixième partie. La transmission

26. Encadrer
27. Bâtir un écosystème depuis chez soi
28. Ce que je referais autrement

Épilogue. Je vivrai ici

Annexes. Six outils prêts à l'emploi

Un million de lignes en quarante-huit heures

Une mission vendue pour plusieurs semaines. Un livrable rendu en quarante-huit heures. Et la découverte que le vrai problème n'était pas technique.

Il y a un moment précis où j'ai compris que les règles du jeu venaient de changer, et que presque personne autour de moi ne l'avait remarqué.

Une application métier. Un peu moins d'un million de lignes de code, écrites dans un langage propriétaire que les outils modernes ne savent pas lire. Pas de documentation. Les développeurs d'origine partis depuis longtemps. L'entreprise vivait dessus, facturait dessus, payait ses salaires grâce à elle. Personne à l'intérieur n'était capable d'expliquer comment elle fonctionnait dans le détail.

La demande était simple à formuler et redoutable à exécuter : documenter l'existant. Cartographier les modules, les dépendances, les règles métier, les cas particuliers. Le devis parlait de plusieurs semaines. C'était honnête, c'était même optimiste selon les standards du secteur.

J'ai passé la première matinée à chercher une porte d'entrée. Le code n'était pas ouvrable avec un éditeur normal, l'environnement propriétaire était obligatoire. En fouillant les menus, j'ai trouvé une fonction d'export. Elle produisait un document de plus de dix mille pages contenant l'intégralité des sources en clair.

À partir de là, ce n'était plus un problème de langage, c'était un problème de tuyauterie. J'ai écrit un script qui découpait ce document, identifiait les délimiteurs, reconstituait les unités de code, les regroupait par lot cohérent. J'ai monté une chaîne qui envoyait chaque lot à un modèle de langage avec une consigne stricte : ne traduis rien, ne réécris rien, décris. Quelles données entrent, quelles données sortent, quelles règles s'appliquent, quels cas particuliers sont codés en dur, quelles dépendances existent avec les autres unités.

Quarante-huit heures plus tard, j'avais la documentation. Pas un résumé de surface : une cartographie exploitable, module par module, avec les règles métier extraites et les zones à risque signalées.

Plusieurs semaines vendues. Deux jours consommés.

Ce jour-là, je n'ai pas découvert un outil. J'ai découvert un problème politique.

Les quatre portes

Je me suis assis devant ce livrable et j'ai réalisé que j'avais quatre options, et qu'aucune n'était bonne.

Première porte. Je ne dis rien à personne. Je fabrique des comptes rendus quotidiens crédibles pendant tout le reste du calendrier et je m'offre plusieurs semaines payées. C'est confortable, c'est tentant, et c'est la porte que beaucoup empruntent sans jamais l'admettre. Le problème n'est pas moral, il est stratégique : vous venez d'acheter un mois de tranquillité au prix de votre propre progression. Vous ne saurez jamais ce que valait vraiment cette découverte.

Deuxième porte. Je préviens ma hiérarchie. Réaction quasi certaine : bravo, et voilà trois autres projets. Sans révision de rémunération, parce que dans une société de services vous êtes payé au temps, pas au résultat. Vous venez d'augmenter votre débit de production sans augmenter votre valeur perçue. Vous avez transformé une découverte stratégique en surcharge.

Troisième porte. Je préviens le client directement. Il est ravi, il paie deux jours au lieu de plusieurs semaines, et il se pose immédiatement la question suivante : si ceci a pris deux jours, pourquoi tout le reste prend des mois ? Vous avez rendu service à une facture et vous avez dynamité un modèle économique, le vôtre compris.

Quatrième porte. Je préviens tout le monde. C'est la porte de l'honnêteté totale et c'est aussi celle du naufrage complet, parce qu'elle combine les inconvénients des deux précédentes.

J'ai posé la question, plus tard, à des ingénieurs très solides, en formation, en entretien, en séance de travail. Les réponses se répartissent presque toujours sur les quatre portes, et chacun défend la sienne avec de bons arguments. C'est bien le signe qu'il n'y a pas de réponse technique. Il n'y a qu'une réponse politique.

RÈGLE

Une innovation de productivité radicale n'est jamais accueillie comme une bonne nouvelle par une organisation dont le chiffre d'affaires est indexé sur le temps passé. Elle est accueillie comme une menace. Anticipez la réaction avant de livrer, pas après.

Ce que cet épisode m'a réellement appris

J'en ai tiré quatre enseignements que ce livre va développer d'un bout à l'autre.

Un. La rareté ne se trouve pas où on vous dit de la chercher. Le langage propriétaire de cette application n'intéressait personne. Aucun étudiant ne le mettait sur son curriculum vitae. C'est précisément pour cela qu'il y avait un mandat, un budget et zéro concurrence.

Deux. L'assistance par intelligence artificielle ne remplace pas l'ingénieur, elle multiplie celui qui sait déjà où regarder. Le modèle n'a rien inventé. Il a exécuté à grande échelle une démarche que j'avais conçue. La valeur était dans le découpage, pas dans la génération.

Trois. Dans une organisation, un gain de productivité qui n'est pas capté par celui qui le produit est capté par quelqu'un d'autre. Toujours. Si vous voulez garder la valeur que vous créez, il faut posséder la structure qui la facture. C'est la raison pour laquelle j'ai fini par créer une société.

Quatre. Le vrai actif n'est pas le code, c'est la connaissance du système. Une organisation qui ne comprend plus son propre logiciel n'a pas un problème informatique, elle a un problème de survie. Et elle paiera, très cher, celui qui saura le lui expliquer sans lui faire peur.

Ce livre

Ce livre raconte comment on passe de cette découverte à une activité qui s'exporte, depuis un pays dont on ne part pas.

Il parle d'école publique, de classement, et de ce que le classement ne vous donne pas. Il parle de la salle des machines d'une banque, de systèmes hérités qui font tourner des économies entières, et des éditeurs qui les tiennent. Il parle de la façon dont on crée une structure à l'étranger sans y mettre les pieds, de ce que coûte réellement la crédibilité, et des frictions bancaires que personne ne vous décrit avant que vous les subissiez.

Il parle de prospection, sérieusement, techniquement, parce que c'est la compétence que l'université ne vous enseignera jamais et qui détermine pourtant si vos vingt années d'excellence académique se transformeront en quelque chose ou pas.

Il parle de refuser. Beaucoup.

Et il parle de rester. Je n'ai jamais déposé un dossier pour partir. Pas une fois. Ce n'est pas de l'idéologie, c'est un calcul, et je vais vous le détailler chiffre par chiffre.

Là où la foule se trouve, je ne suis pas. Non par principe. Par arithmétique.

Un dernier avertissement avant d'entrer dans le vif.

Ce livre ne vous vendra pas de rêve. Vous n'y trouverez ni recette de croissance rapide, ni formule magique, ni promesse de revenus passifs. Vous y trouverez des mécanismes, des coûts réels, des refus, des erreurs, quelques victoires, et une méthode reproductible pour aller chercher un marché étranger sans lui offrir votre présence physique en garantie.

Si vous cherchez une histoire inspirante à raconter en séminaire, refermez-le maintenant.

Si vous voulez comprendre comment ça marche vraiment,
continuez.



PREMIÈRE PARTIE

Le socle

On ne construit rien d'international sur du vide. Avant de parler de structure étrangère, de prospection ou de marché, il faut comprendre d'où vient la matière première : une école publique, un classement, une salle des machines et deux ans d'infogérance. Cinq chapitres pour poser le sol.

Un produit de l'école publique

Premier de classe pendant vingt ans. Puis la découverte que le classement est une monnaie qui ne s'échange nulle part.

Je suis un produit intégral du système scolaire public algérien. Pas une école privée, pas un lycée français, pas une année à l'étranger. Le circuit normal, celui que suivent des millions de personnes, du primaire jusqu'au diplôme d'ingénieur.

École primaire à Alger centre, premier de la classe sur les cinq années. Collège, puis un autre collège en banlieue est, brevet avec une moyenne qui m'a classé premier de la commune. Lycée, filière mathématiques, baccalauréat au-dessus de dix-sept, premier de la filière dans l'établissement. Puis l'école nationale supérieure d'informatique, la plus sélective du pays l'année de mon entrée, spécialité systèmes d'information. Classé premier sur cent deux étudiants de ma spécialité. Projet de fin d'études soutenu avec les félicitations.

Je pose ces éléments sans fierté particulière. Je les pose parce qu'ils servent de point de départ à la seule question qui compte dans ce livre : à quoi cela sert-il, concrètement, une fois la porte de l'école franchie ?

La réponse honnête, celle que personne ne vous donne pendant que vous accumulez les mentions : cela sert beaucoup moins que vous ne le croyez.

La monnaie non convertible

Un classement scolaire est une monnaie. Elle a un pouvoir d'achat réel, mais uniquement à l'intérieur du territoire qui l'émet.

À l'intérieur de l'école, cette monnaie achète tout. Elle achète le respect des enseignants, l'accès aux meilleurs encadrants, le choix de la spécialité, la considération des camarades, parfois une bourse. Elle structure votre identité entière, parce que pendant vingt ans on vous a répété que le rang était la mesure de la valeur.

Franchissez le portail. La monnaie perd instantanément sa convertibilité.

Un recruteur regarde votre rang pendant quatre secondes. Il en tire une information binaire : cette personne est capable de travailler et de finir ce qu'elle commence. C'est tout. Ce n'est pas rien, mais ce n'est pas ce que vous imaginiez. Il ne vous paiera pas plus. Il ne vous confiera pas davantage. Il ne vous ouvrira pas de porte que le vingtième de la promotion n'aurait pas obtenue en étant simplement plus à l'aise en entretien.

Vingt ans à optimiser un indicateur qui cesse d'être coté le jour où vous en avez le plus besoin.

J'ai vu ce mécanisme des deux côtés. J'ai été le candidat, puis j'ai été celui qui reçoit les candidatures, qui fait passer les entretiens techniques, qui tient le stand dans les salons de recrutement, qui tranche. J'ai lu des centaines de dossiers. J'ai fait passer des entretiens à des profils venus de partout.

Ce que j'ai observé est brutal et cohérent : le classement académique n'est presque jamais le facteur décisif. Ce qui décide, c'est la capacité à démontrer une valeur immédiatement utilisable, et la position de force dans laquelle vous vous placez pendant l'échange.

Ce que l'école donne réellement

Ne me faites pas dire ce que je ne dis pas. L'école publique algérienne m'a donné des choses considérables, et je ne les échangerais contre aucun diplôme acheté ailleurs.

Elle m'a donné la rigueur. Une formation d'ingénieur sérieuse vous apprend à démontrer un problème jusqu'à l'os, à ne pas vous satisfaire d'une explication approximative, à distinguer une intuition d'une preuve. Cette discipline est invisible sur un curriculum vitae et décisive dans la vraie vie. Quand vous ouvrez un système que personne ne comprend, c'est elle qui travaille.

Elle m'a donné l'autonomie. Le système ne vous tient pas la main. Il n'y a pas de service d'accompagnement personnalisé, pas de conseiller carrière, pas d'atelier de rédaction de curriculum vitae. Vous vous débrouillez. Vous cherchez l'information, vous montez votre environnement, vous apprenez seul ce qui n'est pas au programme. Ce réflexe vaut de l'or ensuite.

Elle m'a donné l'absence de dette. Ce point mérite qu'on s'y arrête, parce qu'il est le socle économique de tout ce livre. Ma formation d'ingénieur ne m'a rien coûté. Zéro. Pas de frais de scolarité, pas de prêt étudiant, pas de sacrifice financier familial à rentabiliser.

Comparez avec la trajectoire d'un étudiant international dans un pays anglophone. Il paie des frais annuels considérables, souvent sur plusieurs années. Il arrive sur le marché avec une dette à rem-

bourser et une pression familiale à honorer. Cette dette dicte ensuite chacune de ses décisions. Il ne peut pas refuser une offre. Il ne peut pas prendre de risque. Il ne peut pas dire non à un client. Il ne peut pas tenter une aventure qui pourrait échouer, parce que l'échec est financièrement interdit.

RÈGLE

Le premier actif d'un entrepreneur n'est pas son capital, c'est son absence de dette. Une formation gratuite achète une liberté de manœuvre qu'aucun diplôme payant ne pourra jamais rendre.

J'ai échangé avec une personne partie à l'international pour ses études. Un profil solide, qui avait construit méthodiquement son environnement sur place.

Elle cherchait une activité à temps partiel dans la technologie. Elle n'en trouvait pas.

J'envisageais de lui proposer un contrat à temps partiel, dans les règles du pays concerné, pour représenter ma structure sur place. L'intérêt était réel au départ. Il ne s'est pas concrétisé : son entourage estimait que travailler sur des technologies anciennes serait un recul dans son parcours.

Des études financées au prix d'un effort important laissent peu de place au risque perçu, même quand le risque réel est nul. La contrainte financière finit par décider à la place de la personne.

J'ai clos le sujet en respectant l'engagement que j'avais pris, et sans rancune. La situation était compréhensible.

L'excellence et la friction

Il y a une deuxième vérité, moins agréable, que je dois poser maintenant.

L'excellence académique produit un effet secondaire dont personne ne parle : elle vous rend socialement inadapté au monde professionnel moyen.

Quand vous avez passé vingt ans à être évalué sur la justesse de vos réponses, vous arrivez en entreprise en pensant que la justesse est le critère. Vous découvrez qu'elle est secondaire.

Je me donnerais zéro sur vingt en intelligence relationnelle sur mes premières années professionnelles. J'ai surcompensé techniquement. Je livrais plus, plus vite, mieux, en pensant que cela réglerait tout. Cela n'a rien réglé du tout. Cela m'a rendu utile et isolé.

Un ingénieur qui a raison contre son environnement a tort. C'est une loi. Vous pouvez la trouver injuste, elle s'applique quand même.

PIÈGE

Croire que la supériorité technique dispense de l'intelligence politique. Elle ne dispense de rien. Elle aggrave même la situation, parce qu'elle vous rend menaçant pour ceux dont la position dépend du fait que le problème reste difficile.

Ce que j'en ai tiré, avec le recul, tient en une phrase : il faut choisir son terrain. Dans une organisation dont vous n'êtes pas maître, la technique seule ne suffira jamais et l'intelligence politique est obligatoire. Dans une structure qui vous appartient, vous pouvez faire de la technique pure et laisser le marché arbitrer.

J'ai fini par choisir la deuxième option. Ce n'est pas un choix idéologique, c'est un choix d'économie d'énergie.

Le calcul du départ

Reste la question que tout le monde pose et que personne n'analyse honnêtement : pourquoi rester ?

Je n'ai jamais déposé un dossier pour partir. Pas une candidature, pas un formulaire, pas une inscription. Ce n'est pas de l'obstination. C'est un calcul, et je vais le poser froidement.

Partir, dans le schéma classique, cela signifie recommencer une accumulation. Vous arrivez avec un diplôme non reconnu localement, un réseau nul, un statut administratif précaire, et une obligation permanente d'être validé par une institution. Vous cherchez la validation d'une université pour votre titre de séjour, puis celle d'un employeur pour votre visa, puis celle d'un service administratif pour votre renouvellement.

J'ai vu ce cycle de près, chez des gens brillants. Un ancien de mon école, excellent, parti avec un dossier solide. Il n'a pas trouvé de poste correspondant à son niveau. Il a enchaîné un deuxième diplôme de niveau équivalent au premier. Puis il a ouvert un statut d'indépendant sur place, sans client, uniquement pour maintenir son droit au séjour.

J'en ai vu d'autres accepter des postes d'alternance après plusieurs années d'expérience réelle, parce que l'alternance est subventionnée et donc plus facile à obtenir. Ils redescendaient de plusieurs échelons pour être admis.

Partir, c'est troquer une position de force chez soi contre une position de demandeur ailleurs.

Le raisonnement inverse, celui que j'ai suivi, est le suivant.

Le travail informatique est délocalisable par nature. Le client ne vérifie pas votre adresse, il vérifie votre livrable, votre cadre juridique et votre capacité à le rassurer. Si je peux vendre à un marché étranger sans y résider, alors je conserve le coût de la vie local, l'absence de dette et l'ancrage familial.

Le raisonnement s'arrête là. Il n'y a pas de romantisme dedans. Il y a une équation.

Ce livre est le mode d'emploi de cette équation. Il commence par ce que l'école ne vous a pas appris, et qui est exactement ce qui manque pour la résoudre.



Ce que l'école ne vous apprendra pas

Cinq ans à apprendre comment faire. Zéro heure à apprendre comment vendre. C'est le trou par lequel s'échappe la valeur d'une génération entière.

Il y a une lacune, une seule, qui explique l'gâchis que j'observe autour de moi.

L'université apprend à faire. Elle n'apprend pas à vendre.

Vous sortez avec une capacité de production réelle et une incapacité totale à la transformer en revenu. Vous savez concevoir une architecture distribuée, vous ne savez pas rédiger un message qui obtient une réponse. Vous savez démontrer la complexité d'un algorithme, vous ne savez pas expliquer à un dirigeant non technique pourquoi son entreprise est en danger. Vous savez optimiser une requête, vous ne savez pas dire non à un client qui vous fait perdre de l'argent.

Le résultat est mécanique. Des ingénieurs d'élite sortent diplômés et vont frapper aux portes au rabais. Certains s'en sortent, par instinct ou par chance. Les autres restent absorbés dans des positions qui n'utilisent pas dix pour cent de ce qu'ils savent faire.

On forme des gens capables de construire des systèmes, et incapables de nommer leur prix.

Le renversement fondamental

Tout part d'une posture. Tant qu'elle n'est pas corrigée, aucune technique ne fonctionne.

La posture par défaut du jeune diplômé est celle du demandeur. Il envoie sa candidature, il attend, il espère, il remercie. Il s'excuse presque d'exister. Il utilise spontanément les mots qui le déclassent : junior, sans expérience, je viens pour apprendre.

La posture correcte est celle du prestataire. Vous n'avez pas besoin d'un poste, vous avez un service à proposer. La conversation n'est plus une supplique, c'est une transaction entre deux parties qui évaluent mutuellement leur intérêt.

Cette bascule change tout, y compris matériellement.

SIX RÈGLES DE POSTURE

Un. Ne jamais employer les mots junior ou sans expérience. Vous vous tirez une balle dans le pied avec votre propre vocabulaire.

Deux. Ne jamais dire je viens pour apprendre le métier. Une entreprise n'est pas une université. Même si c'est vrai, même si l'entreprise est formatrice, ne le dites pas.

Trois. Ne jamais quémander. Si vous apportez une valeur, vous la vendez à qui vous voulez. Quémander, c'est se placer en infériorité alors que vous détenez le service.

Quatre. Être convaincu que ce que vous apportez vaut plus que ce que vous recevrez pour ce rôle. Si vous ne l'êtes pas, ce n'est pas le bon rôle.

Cinq. Fonctionner en mode absorption, pas en bras de fer. Au démarrage, on ne parle pas argent en premier sauf en position de force. On accumule d'abord, on facture ensuite.

Six. Renommer son document. Un curriculum vitae qui devient une offre de service change la nature de l'échange avant même d'être lu.

Cette dernière règle a l'air cosmétique. Elle ne l'est pas. Un curriculum vitae est un document de candidature, il appelle un jugement. Une offre de service est un document commercial, il appelle une décision d'achat. Le même contenu, sous les deux formes, ne produit pas la même conversation.

Le trio du départ

Il y a un modèle simple que j'ai fini par formaliser après l'avoir vécu. Trois variables : le temps, l'argent, la progression. Vous ne pouvez pas maximiser les trois en même temps. Votre trajectoire est déterminée par l'ordre dans lequel vous décidez de les sacrifier.

Phase un. Vous sacrifiez le temps et l'argent pour remplir la progression.

Vous êtes nouveau. Le marché est saturé à l'entrée. Pour sortir de la masse, vous faites ce que les autres ne font pas : vous mettez du temps là où personne n'en met, vous prenez des initiatives que personne ne vous demande, vous allez au-delà du périmètre. Vous ne parlez pas d'argent. Vous considérez cette période comme un second stage.

C'est ingrat et c'est nécessaire. Sans cette phase, il n'y a rien à monnayer plus tard.

Phase deux. La progression est remplie, l'argent arrive.

Vous n'êtes plus dans la première catégorie. Il y a moins de monde à votre niveau. Les expérimentés sont plus recherchés parce qu'ils sont opérationnels le premier jour. Vous pouvez vous arrêter là. Beaucoup s'arrêtent là.

C'est un piège. Vous avez l'argent de votre temps, et vous cessez d'évoluer. Quelques années plus tard, vous êtes remplacé par quelqu'un de plus affamé.

Phase trois. Il faut libérer le temps à tout prix.

Vous continuez à sacrifier du temps alors que vous avez déjà l'argent, mais vous le sacrifiez différemment : vous construisez de la visibilité, vous lancez des initiatives, vous faites monter les autres avec vous. Vous déléguez ce qui est acquis. Vous capitalisez sur ce qui est bâti.

L'objectif final n'est pas de gagner plus. C'est de réduire le temps dépensé, ce qui augmente mécaniquement l'argent et la progression, et accessoirement l'impact.

Le but n'est pas de travailler beaucoup. Le but est d'atteindre le point où votre temps ne conditionne plus votre revenu.

Les phénomènes de foule

Deuxième chose que l'école ne vous dit pas : elle vous oriente exactement là où tout le monde va.

Faisons de l'arithmétique élémentaire.

Prenez une technologie populaire, ouverte, accessible, portée par la mode du moment. Supposons cent mille candidats formés et dix mille entreprises qui recrutent dessus.

L'entreprise reçoit mille candidatures pour un poste. Elle a le luxe du choix, donc la rémunération se tasse. Le candidat, lui, doit multiplier les envois puisque chaque dossier est noyé. Celui qui décroche un entretien n'est pas nécessairement le meilleur : c'est celui qui a eu le plus de temps disponible pour postuler massivement. Le processus s'étire sur des mois. Tout le monde conclut que le marché est saturé.

Prenez maintenant une technologie de niche, non suivie, propriétaire, ancienne. Mille candidats, cent entreprises.

Ces cent entreprises ne disposent pas des mille dossiers. Elles n'en ont aucun. Les deux populations ne se croisent jamais. J'ai publié une offre pour un cadriceiel web ancien mais très demandé,

mieux rémunéré que beaucoup de postes à la mode. Zéro candidature locale. Les seules réponses sont venues d'Asie du Sud, de professionnels qui avaient mis en place une veille automatique sur ce mot-clé précis.

C'est la démonstration en une ligne. Ils ont un filtre. Ils sont alertés dès qu'une offre contient le terme. Ils captent les opportunités invisibles pour les autres.

LE CALCUL À FAIRE AVANT DE CHOISIR

Pour toute technologie que vous envisagez d'apprendre, mesurez le rapport entre le nombre d'offres et le nombre de profils qui la revendiquent sur votre marché. N'importe quel réseau professionnel permet ce comptage en dix minutes.

Un rapport favorable dans une niche vaut mieux qu'un rapport catastrophique dans une spécialité prestigieuse. Le prestige ne paie pas les factures, la rareté si.

Le contre-argument classique est la honte. On me l'a servi souvent : travailler sur des technologies anciennes serait dévalorisant, mauvais pour l'image, mauvais pour le curriculum vitae.

Deux réponses.

La première est économique. Les entreprises qui possèdent la clientèle, la trésorerie et les processus critiques ont été créées il y a dix, vingt ou trente ans. Leurs systèmes ne vont pas être remplacés. Ils vont être maintenus. Ce besoin est structurel, il ne dépend d'aucune mode.

La seconde est stratégique. Quand tout le monde se différencie de la même manière, personne ne se différencie. Un profil qui applique l'intelligence artificielle à un système hérité sort immédiate-

ment d'une pile de cent dossiers identiques. Pas parce qu'il est meilleur, parce qu'il est le seul.

Le commerce de l'information

Un dernier mécanisme, et il faut le nommer sans détour.

Nous vivons une époque où celui qui gagne de l'argent est souvent celui qui vend aux autres l'information de comment gagner de l'argent, alors qu'il ne possède rien au départ.

J'ai vu vendre des jeux d'instructions pour assistant conversationnel à plusieurs centaines d'euros. Instructions elles-mêmes produites par l'assistant en question. J'ai vu vendre l'accès à des groupes de discussion à des tarifs comparables. J'ai vu des formateurs improvisés facturer des sommes considérables pour transmettre ce qu'ils venaient d'apprendre la semaine précédente.

Ce n'est ni illégal ni exceptionnel. C'est le marché.

La leçon utile n'est pas morale, elle est stratégique. Si l'emballage se vend aussi cher, alors ceux qui possèdent la substance ont un avantage qu'ils sous-exploitent massivement. Vous savez faire. Il vous manque uniquement la capacité à emballer et à distribuer.

SUR LE TERRAIN

La compétence la plus rentable que j'ai acquise n'est pas technique. C'est la capacité à produire, en quelques heures, un document qui expose à un dirigeant le diagnostic de son propre système, avec des chiffres, une architecture cible et des étapes concrètes.

Ce document ne se vend pas. Il s'offre. C'est précisément pour cela qu'il ouvre des portes que dix messages commerciaux n'ouvrieraient pas.

Voilà ce qui manque à la sortie de l'école. Pas des connaissances supplémentaires. Une posture, une arithmétique de marché, et la capacité d'emballer ce que vous savez déjà faire.

Le chapitre suivant raconte ce qui se passe quand on applique cette arithmétique à une décision réelle, contre l'avis de tout le monde.



Le choix à contre-courant

Toute la première page du classement a choisi la même spécialité. J'ai pris celle que personne ne voulait. Ce que cela m'a coûté, et ce que cela m'a rapporté.

Fin de troisième année. Le moment où l'on choisit sa spécialité.

Le classement donne la priorité. Vous choisissez dans l'ordre du rang. J'étais bien placé, je pouvais prendre ce que je voulais.

Toute la première page du classement a pris la même chose. Absolument tous. La spécialité la plus prestigieuse, celle qui menait vers l'algorithmique avancée, la recherche, les concours internationaux, les logos qui font rêver.

J'ai pris la moins demandée. Systèmes d'information.

La réaction a été immédiate. On m'a dit que j'étais malade. Que je gâchais un rang durement acquis. Que cette spécialité était celle des gens qui n'avaient pas le choix, pas de ceux qui l'avaient.

J'ai répondu quelque chose que je regrette dans la forme, même si je maintiens le fond. J'ai laissé entendre qu'ils suivaient le mouvement sans le questionner. C'était maladroit et injuste : chacun avait ses raisons, et plusieurs d'entre eux ont fait de très beaux parcours depuis. Cette phrase m'a néanmoins coûté des relations, durablement.

Une tache dans la première page du classement.
C'est exactement ce que je cherchais.

Le raisonnement derrière le choix

Ce n'était pas de la provocation. C'était une lecture de marché faite à vingt ans, avec les informations dont je disposais.

Je me suis posé trois questions.

Où se dirige la masse ? Vers l'algorithmique, la science des données, l'intelligence artificielle. La totalité des premiers du classement. Donc la totalité de la concurrence future, avec exactement le même bagage, les mêmes projets, les mêmes mots-clés.

Où se trouvent les organisations qui paient ? Dans les banques, les assurances, la logistique, l'administration, les grandes entreprises publiques. Elles ne cherchent pas des chercheurs. Elles cherchent des gens capables de comprendre un système d'information dans sa totalité, de faire dialoguer un besoin métier avec une contrainte technique, et de tenir un existant qui ne doit pas tomber.

Quelle spécialité produit ce profil ? Celle que personne ne voulait.

Il y avait un troisième facteur, plus subtil, que j'ai compris plus tard. Les spécialités très pointues ferment des portes en même temps qu'elles en ouvrent. Un profil trop spécialisé est appelé pour un besoin précis. Quand ce besoin n'existe pas, il n'existe pas non plus. Un profil transverse, capable de voir l'ensemble, est appelé en permanence, et surtout il évolue vers les positions de décision, parce que la décision exige une vue d'ensemble.

RÈGLE

La sur-spécialisation est excellente pour l'indépendance, où l'on diversifie ses clients sur une compétence rare. Elle est mauvaise pour le salariat, où l'on progresse en élargissant sa vue, pas en la rétrécissant.

Choisissez votre spécialisation en fonction du mode d'exercice que vous visez, pas en fonction du prestige perçu.

Ce que le choix a produit

Le résultat, quelques années plus tard, est arithmétique.

Ceux de la première page qui ont pris la voie prestigieuse ont majoritairement suivi la même trajectoire : études complémentaires à l'étranger, puis doctorat. Non par vocation, souvent par nécessité. Ils sortaient avec une spécialisation pointue et se heurtaient à un tissu économique, ici comme ailleurs, qui n'était pas au stade d'appliquer ce qu'ils savaient faire.

Le besoin ne se force pas. Vous pouvez avoir raison scientifiquement et n'avoir aucun marché.

De mon côté, la spécialité a débloqué immédiatement le circuit des entreprises. Production informatique bancaire, direction technique en infogérance, puis structure indépendante. À chaque étape, ce qui a compté n'était pas la profondeur d'un domaine mais la capacité à embrasser un ensemble.

SUR LE TERRAIN

J'ai vu un étudiant brillant, deux fois major de sa promotion, accepter un projet de fin d'études dans une équipe qui fonctionnait en mode incident, du matin au soir.

Le sujet était pourtant classique. Le projet n'a pas pu aboutir dans le calendrier prévu.

Personne n'était en cause. L'équipe était compétente et de bonne volonté, mais elle n'avait aucun temps continu à consacrer à un travail long. Dans une organisation saturée, un stagiaire devient une sollicitation de plus dans une file déjà pleine.

Le talent ne compense pas un environnement qui n'a pas les moyens de l'accueillir. Choisissez d'abord l'encadrant et sa disponibilité réelle, ensuite le sujet. Et posez la question directement : combien d'heures par semaine pourrez-vous me consacrer ?

La règle générale

De cette décision, j'ai tiré une règle que j'applique depuis à peu près partout.

Là où la foule se trouve, je ne suis pas.

Ce n'est pas une posture romantique de marginal. C'est de l'arithmétique de marché appliquée. Quand cent personnes se disputent une ressource, la valeur de chacune s'effondre. Quand personne ne veut d'une ressource dont dix organisations ont besoin, la valeur de celui qui l'occupe est fixée par lui.

J'ai appliqué cette règle à la spécialité. Je l'ai ensuite appliquée aux technologies, en m'intéressant aux systèmes hérités quand tout le monde se ruait sur les modèles génératifs. Je l'ai appliquée aux

marchés, en abandonnant un marché que je connaissais parfaitement pour un autre où je ne connaissais personne, parce que le premier était encombré de frictions et le second ouvert. Je l'appliquerai encore.

Le business est partout, y compris là où il n'y a personne. Surtout là où il n'y a personne.

Il faut être lucide sur le prix à payer.

Aller là où personne ne va, c'est accepter d'être seul. Pas seulement professionnellement : socialement. Vous n'aurez pas de groupe de pairs qui traverse les mêmes difficultés. Vous n'aurez pas de modèle à suivre. Vous n'aurez pas de validation, ni de vos camarades, ni des institutions, ni des réseaux professionnels.

J'ai cherché longtemps une figure à suivre dans le milieu professionnel contemporain. Quelqu'un dont je puisse dire : voilà la trajectoire, voilà la méthode, je m'en inspire. Je n'ai pas trouvé. Pas par arrogance, par constat. J'ai regardé des promotions entières, ici et ailleurs, des parcours, des statuts, des trajectoires. J'ai fini par accepter qu'il n'y avait pas de chemin par défaut et qu'il fallait tracer le sien.

C'est inconfortable au départ. C'est libérateur ensuite, parce que le jour où vous cessez de chercher la validation, la dynamique s'inverse. Ce n'est plus vous qui courez après les opportunités. Ce sont elles qui viennent, et vous avez le luxe de les accepter ou de les refuser.

Le classement, encore

Une note finale sur le classement, puisque c'est par là que ce chapitre a commencé.

En choisissant la spécialité la moins prisée, j'ai terminé premier sur cent deux. Le rang était plus facile à obtenir dans un groupe moins encombré. Certains y verront une astuce. C'en est une, et je l'assume totalement.

Mais il y a mieux. Ce titre, je le garde à vie. Il figure sur mes documents, il rassure un interlocuteur étranger en quatre secondes, il ouvre une conversation avec un professeur ou un dirigeant. Il ne coûte rien à entretenir.

Et pendant ce temps, la valeur réelle s'est construite ailleurs : dans les systèmes que personne ne voulait toucher.

RÈGLE

Optimisez les signaux qui ne coûtent rien à maintenir. Construisez la valeur là où il n'y a pas de concurrence. Ce sont deux jeux différents et il faut jouer les deux.

Le chapitre suivant décrit ce qui arrive quand on entre pour la première fois dans une salle des machines. Pas un cours, pas un laboratoire. Le cœur d'une banque, avec les droits d'administration sur tout.



La salle des machines

Mes premières armes dans la production informatique d'une banque. Ce que l'on comprend quand on tient la main sur l'inter-rupteur, et pourquoi cela change définitivement le regard.

Mes débuts professionnels se sont faits dans la production informatique d'une banque, filiale d'un grand groupe international.

Le poste s'appelle ingénieur de production. Ce que cela signifie concrètement : vous êtes responsable de la mise en production et de la continuité de fonctionnement de l'ensemble des applications et des systèmes de l'établissement. Crédit, commerce extérieur, entrée en relation, banque mobile, ressources humaines, chèques et compensation interbancaire, messagerie financière internationale.

Vous êtes administrateur fonctionnel et technique sur la totalité. Il n'y a rien au-dessus de vous en termes de droits. Vous qualifiez et certifiez chaque changement, fonctionnel ou technique, avant passage en production. Vous participez à tout projet qui touche le périmètre applicatif en exploitation. Vous dialoguez directement avec les éditeurs nationaux et internationaux lors des déploiements, des montées de version et des incidents de dernier niveau sur les systèmes tiers.

Vous voyez tout. C'est exactement pour cela que cette étape a compté davantage que les cinq années d'études précédentes.

On ne comprend pas un système d'information en le concevant. On le comprend en tenant la main sur l'interrupteur pendant qu'il tourne.

Ce que l'on découvre en ouvrant le capot

Ce que j'ai trouvé sous le capot ne ressemblait à aucun schéma de cours.

Un coeur applicatif ancien, écrit dans des technologies qui n'apparaissent dans aucun programme universitaire actuel. Des traitements par lots partout. Des échanges de fichiers déposés dans des répertoires, consommés par des ordonnanceurs, reconsolidés à intervalles réguliers. Des interfaces modernes posées par-dessus, qui donnaient l'illusion du temps réel alors qu'elles ne faisaient que déclencher, en dessous, exactement les mêmes traitements par lots qu'il y a vingt ans.

Personne ne détenait la vue complète. Chaque équipe connaissait sa zone. Les zones de recouvrement étaient documentées dans la tête de deux ou trois personnes, dont le départ aurait été un événement majeur.

Et surtout : cela fonctionnait. Tous les jours. Pour des centaines de milliers de personnes.

C'est le premier renversement mental que je dois transmettre. Quand on sort de l'école, on regarde ces systèmes avec condescendance. On se dit qu'on referait tout, proprement, en quelques mois. On a tort, et on a tort de manière spectaculaire.

SUR LE TERRAIN

Ce système transportait des décennies de règles métier, de cas particuliers, de décisions réglementaires, de correctifs appliqués un vendredi soir pour sauver une situation. Aucune de ces règles n'était écrite ailleurs que dans le code.

Le réécrire ne signifie pas réécrire un programme. Cela signifie redécouvrir des milliers de décisions dont plus personne ne se souvient, et dont chacune, prise isolément, semble absurde jusqu'à ce qu'on comprenne pourquoi elle existe.

Le schéma qui revient partout

Je ne raconterai aucun incident précis. Ce que j'ai vu dans ce cadre est couvert par le secret professionnel, et il le restera.

En revanche, je peux décrire un schéma générique. Il n'appartient à aucun établissement en particulier : il est documenté dans toute la littérature de sécurité bancaire mondiale, il figure dans les référentiels d'audit du secteur, et je l'ai retrouvé depuis dans des organisations de tous les métiers et de tous les pays, y compris très bien tenues.

Ce schéma est toujours le même. Quelqu'un ouvre un accès pour résoudre un problème réel et urgent : permettre à une équipe de travailler à distance, dépanner un partenaire, tenir une échéance. L'ouverture est légitime au moment où elle est faite. Puis la personne change de poste, ou quitte l'organisation. L'accès reste.

Deux ans plus tard, plus personne ne sait qu'il existe. Il n'apparaît dans aucune documentation. Il n'est mentionné dans aucune revue. Il fonctionne, silencieusement.

Ce que j'en ai retenu vaut plus que n'importe quelle anecdote.

Un. Les failles les plus graves ne sont presque jamais sophistiquées. Ce sont des portes laissées ouvertes par commodité, puis oubliées. La sécurité réelle, ce n'est pas de la cryptographie, c'est de la revue d'accès et de la mémoire organisationnelle.

Deux. Toute organisation d'une certaine taille, quel que soit son secteur, accumule ces portes sans le savoir. La cause n'est jamais l'incompétence des équipes, qui sont généralement excellentes et souvent meilleures que leur réputation. C'est le cloisonnement inhérent aux grandes structures, et le fait que la revue d'accès exhaustive ne rentre dans le plan de charge de personne.

Trois. Trouver ce type de problème place dans une position délicate. Vous rendez service, et vous mettez simultanément en lumière quelque chose qui relève du périmètre d'un collègue. Cela se traite par le canal formel, par écrit, sans jamais mettre personne en cause. Ce n'est pas de la prudence de couloir, c'est la seule manière de faire corriger le problème plutôt que de déclencher une défense.

RÈGLE

Quand vous découvrez une faiblesse dans le périmètre d'un autre, documentez-la, remontez-la par le canal prévu, et ne cherchez jamais à en tirer un bénéfice de réputation. Le bénéfice sera nul et le coût relationnel considérable.

Et ne racontez jamais publiquement ce que vous avez vu à l'intérieur. Ce qui se voit depuis un poste de confiance y reste. C'est une règle simple, et elle n'a pas d'exception.

L'usure propre au métier de la production

Il y a une réalité dont on parle peu et qui explique beaucoup de choses.

Dans les équipes de production, la fatigue est structurelle. Elle tient au métier lui-même, pas à l'entreprise qui l'exerce.

Ce n'est ni un jugement sur les personnes ni une critique d'un management : c'est une observation sur la nature d'une fonction. Travailler en mode incident use, partout, dans toutes les entreprises du monde qui exploitent des systèmes critiques. Vous arrivez le matin sans savoir ce que vous ferez, parce que la journée sera dictée par ce qui tombe. Vous ne finissez jamais rien, vous stabilisez. Vous ne construisez pas, vous réparez.

Au bout de quelques années, ce régime finit par peser sur n'importe qui. Ce n'est pas un manque de motivation, c'est la conséquence mécanique d'une charge permanente et imprévisible.

Conséquence directe, valable dans toute la profession : la production absorbe tout, et l'innovation ne se fait que par irruption. Si quelqu'un ne dégage pas du temps de force, rien n'arrive. Ce constat n'est propre à aucun employeur ni à aucun pays : je l'ai retrouvé partout depuis, y compris chez mes propres clients.

Forcer le passage

C'est ce que j'ai fait, et c'est probablement la partie la plus utile de cette expérience.

Pendant mon préavis, j'ai monté une opération avec douze stagiaires d'école d'ingénieurs, répartis sur six sujets, tous connectés à des problèmes réels de l'établissement.

- Un moteur d'évaluation du risque appliqué aux dossiers de financement.
- La reconnaissance automatique de documents pour les demandes de commerce extérieur.
- La supervision et l'automatisation des flux entre serveurs.
- Un modèle qui propose des pistes de résolution à partir de l'historique des incidents.
- Une plateforme centralisée de capitalisation sur les incidents.
- La collecte automatisée d'informations depuis plusieurs sources.

Aucun de ces sujets ne m'avait été demandé. Personne ne m'avait dit d'aller au salon de recrutement, d'y sélectionner des profils, de définir les sujets, d'encadrer, d'organiser une cérémonie de restitution. Je l'ai fait parce que la place était vide.

Personne ne m'a dit de le faire. C'est précisément pour cela que c'était possible.

Trois observations en sont sorties.

Un. Un étudiant motivé et correctement cadré produit en un mois ce que certains mettent une année à accomplir. Le facteur limitant n'est presque jamais la compétence de l'étudiant. C'est la disponibilité de l'encadrant et la clarté du sujet.

Deux. L'encadrement de qualité, dans ce type d'environnement, repose presque toujours sur la volonté personnelle d'un ingénieur qui prend sur son temps libre, sans que cela figure dans ses objec-

tifs ni dans sa rémunération. C'est vrai partout, et cela tient tant que la personne tient.

Trois. Une opération de ce genre produit un effet secondaire imprévu : elle rend visible ce qui manque. Six sujets d'innovation, cela signifie six trous fonctionnels qu'une organisation, quelle qu'elle soit, traitait manuellement parce que personne n'avait eu le temps de s'y atteler. Rendre cela visible demande du tact, et il faut le faire sans jamais mettre personne en difficulté.

Ce que cette étape a réellement donné

Je suis parti reconnaissant, avec le sentiment d'avoir eu accès à quelque chose de rare et d'avoir été formé par des gens sérieux.

Ce que j'ai emporté n'est pas une compétence sur un outil. C'est une carte mentale.

Je sais à quoi ressemble un système d'information réel de l'intérieur. Je sais que la modernisation visible est le plus souvent une couche de surface. Je sais que les organisations qui font tourner l'économie ne sont pas équipées comme les articles le laissent croire. Je sais que le vrai risque n'est pas technique, il est humain : le jour où la personne qui sait part.

Et je sais que ce savoir se vend, parce qu'il est rare et parce qu'il rassure.

SUR LE TERRAIN

Quand j'ai commencé à prospecter à l'international, l'élément qui a fait la différence n'a jamais été la maîtrise d'un cadriciel. C'était la capacité à décrire, en trois phrases, le fonctionnement réel de l'informatique d'une banque ou d'un logisticien.

Un dirigeant reconnaît immédiatement quelqu'un qui a vu la salle des machines. Cela ne s'improvise pas et cela ne se lit pas dans un livre.

Y compris celui-ci. Ce livre vous donne la carte. Il ne remplace pas le terrain.

Le chapitre suivant raconte l'étape d'après : deux ans à travailler pour des clients étrangers depuis Alger, sans jamais changer de fuseau horaire. C'est là que j'ai compris que le marché pouvait venir à nous.



L'infogérance vue de l'intérieur

Quelques années à livrer pour des clients étrangers depuis Alger. La découverte fondatrice : le marché peut venir à nous. Et la question qui en découle : à quelle place se situe-t-on dans la chaîne.

Après la banque, j'ai rejoint une société de services algérienne comme responsable technique. L'étape suivante a duré quelques années.

Le modèle était le suivant : une équipe locale travaillait à plein temps pour un client basé en France, en infogérance. D'autres missions, plus ponctuelles, venaient d'autres entreprises étrangères. En parallèle, nous lancions des projets locaux sur des technologies modernes.

C'est là que j'ai vécu la démonstration qui a tout déclenché : les marchés étrangers venaient à nous. Pas l'inverse. Personne ne parlait. Le travail arrivait, il était fait ici, il était livré là-bas.

Cette phrase paraît banale. Elle est le fondement de tout ce livre.

Les marchés étrangers venaient à nous, et non l'inverse. Il fallait juste comprendre pourquoi, et comment reproduire ce mécanisme à son compte.

Le poste, réellement

Ce que ce rôle recouvrait, dans les faits.

Je pilotais le développement et la maintenance d'applications héritées pour le client principal en France. Je supervisais des projets ponctuels pour d'autres. Je menais l'initiation, l'analyse, l'architecture technique et la livraison des projets locaux, sur des technologies modernes : plateforme infonuagique, cadriciel web, interface applicative, conteneurisation, intégration continue, services d'intelligence artificielle.

J'encadrais des projets de fin d'études et une vingtaine de stagiaires. J'animais des sessions publiques et gratuites, sur l'informatique en nuage et les pratiques d'exploitation d'un côté, sur le développement web de l'autre. Plusieurs centaines de participants au total, contenu conçu à partir du terrain, sessions enregistrées et laissées en libre accès.

Je représentais l'entreprise dans les salons de recrutement. Je faisais passer les entretiens techniques. Je participais aux rendez-vous de développement commercial avec les prospects français, en rédigeant les propositions techniques et les estimations de charge.

Ce dernier point mérite d'être souligné. C'est là que j'ai appris à chiffrer, à défendre une estimation, à comprendre comment un donneur d'ordre étranger raisonne. Aucune école n'enseigne cela.

L'équation économique du nearshoring

Voici le mécanisme, sans fard.

Une entreprise européenne a un besoin de développement ou de maintenance. Elle ne trouve pas de ressource localement, ou elle la trouve à un coût qu'elle juge insoutenable. Elle se tourne vers un

prestataire dans un pays où le coût de la main d'oeuvre est structurellement plus bas, avec un décalage horaire faible et une langue commune.

L'écart est considérable. Le donneur d'ordre paie une fraction du tarif local. Le prestataire est réglé en devise étrangère. L'ingénieur local perçoit un salaire local. Entre les deux, il y a la marge de l'intermédiaire, qui rémunère le portage juridique, la relation commerciale et le risque porté.

C'est le modèle économique classique des sociétés de services, partout dans le monde. Il n'a rien d'illégitime, et il rend un service réel au donneur d'ordre comme à l'ingénieur qui n'aurait pas accès à ce marché seul. Il faut simplement savoir où l'on se situe dedans.

L'ÉCART, EN ORDRE DE GRANDEUR

Une agence dans une capitale européenne facture une journée d'ingénierie à un tarif que la plupart des structures locales ne peuvent pas approcher.

Un prestataire en nearshoring facture une fraction de ce montant, souvent entre un tiers et la moitié, et reste largement compétitif.

L'ingénieur qui exécute perçoit, lui, une part très inférieure à cette fraction.

Ce n'est ni scandaleux ni caché : c'est le modèle, et il est identique en Europe, en Asie et en Amérique. Mais quand vous êtes du côté de l'exécution, vous devez savoir exactement où vous vous situez dans cette chaîne, et à quel moment il devient rationnel d'en sortir pour votre propre compte.

Ce que j'ai appris à faire

Trois compétences décisives se sont construites là.

Chiffrer. Une estimation n'est pas un calcul, c'est un engagement. Vous apprenez à découper, à identifier ce qui est réellement inconnu, à réserver du temps pour ce qui n'est jamais prévu. Vous apprenez surtout à défendre le chiffre devant quelqu'un qui va essayer de le réduire.

Reprendre l'existant. Les applications héritées d'un client français, écrites il y a quinze ou vingt ans, avec la logique métier de chaque client encodée en dur. Vous n'avez ni documentation, ni auteur d'origine, ni droit à l'erreur. C'est là que se forge la compétence que je vends aujourd'hui.

Parler à un donneur d'ordre. Comprendre que son problème n'est jamais le problème technique qu'il énonce. Son problème est un délai, un risque, un budget, ou une personne qui va partir. Le technique n'est que le véhicule.

SUR LE TERRAIN

Un client raconte qu'il a un problème de performance. Vous regardez. Ce n'est pas la performance. Son développeur historique est parti, personne ne comprend le module, alors personne n'y touche, et la dette s'accumule jusqu'à ce que la lenteur devienne visible.

Le problème n'était pas technique. Il était humain, et il l'est presque toujours.

Les initiatives et leur coût

J'ai lancé beaucoup de choses pendant ces années. Sessions publiques, encadrement massif de stagiaires, participation à des conférences en école, coaching de porteurs de projets, projet communautaire de plateforme dédiée aux stages.

Aucune de ces initiatives ne m'a été demandée, et je tiens à le préciser : personne ne m'a jamais imposé quoi que ce soit. Je les ai portées de ma propre initiative, sur mon temps personnel, mes soirées, mes fins de semaine, mes congés. C'était mon choix, et il venait de l'ambition, pas d'une contrainte.

Je dois être honnête sur le bilan.

Sur le plan de l'apprentissage, c'est ce qui m'a le plus construit. En quelques mois, au contact d'étudiants brillants venus de toutes les spécialités, j'ai appris ce que je n'aurais pas appris en plusieurs années de poste classique.

Sur le plan du retour immédiat, le bilan est plus nuancé. Le projet communautaire n'a pas été lancé sous la forme prévue. Les initiatives offertes deviennent vite un acquis, ce qui est le sort normal de ce qui est gratuit.

Ce n'est pas un reproche adressé à qui que ce soit. C'est une mécanique, et il vaut mieux la connaître avant de commencer que la découvrir après.

Et j'ai fini par m'épuiser. Il faut être précis sur la cause : cette charge, je me la suis infligée moi-même. Elle venait de la somme d'initiatives que j'avais ajoutées à un poste déjà complet, sans rien retirer par ailleurs et sans en parler à personne. Mon employeur n'y était pour rien, il ne m'a jamais rien demandé de tel, et il aurait sans doute levé le pied si je l'avais dit.

PIÈGE

Donner sans cadre produit deux effets, et il faut connaître les deux avant de commencer.

Le premier est réel et positif : vous apprenez massivement, vous construisez une réputation, vous créez du lien.

Le second est mécanique : ce que vous donnez devient la norme attendue. Le jour où vous cessez, vous ne redevenez pas neutre, vous devenez celui qui a arrêté.

Donnez. Mais donnez en sachant que vous fixez un niveau de référence dont vous ne pourrez plus redescendre gratuitement, et que la limite est à poser par vous, pas par les autres.

La leçon centrale

Ces années m'ont donné la conviction qui structure toute la suite.

Le travail informatique n'a pas besoin de proximité physique. Il a besoin de trois choses : une compétence réelle, un cadre juridique qui rassure, et un canal de communication.

Nous faisons le travail depuis Alger. Le client était en France. Il ne venait jamais. Nous n'allions jamais. Cela fonctionnait depuis des années.

Alors la question s'est posée d'elle-même : si le travail peut être fait d'ici, si le client accepte de payer, si personne n'a besoin de se déplacer, pourquoi la relation commerciale devrait-elle passer par un intermédiaire ?

Si le travail traverse la frontière, la facture peut la traverser aussi.

La réponse tient en un mot : la confiance.

Un client étranger n'achète pas seulement une compétence. Il achète une garantie. Il veut savoir ce qui se passe si le prestataire disparaît, si le code contient une faille, si les données fuient, si le projet dérape. Il veut un interlocuteur qui existe dans un cadre juridique qu'il comprend, avec une assurance qu'il peut vérifier, et une conformité qu'il peut opposer à son propre service juridique.

C'est exactement ce qu'apporte l'intermédiaire. Ce n'est pas la compétence, elle est ici. C'est le cadre.

Le jour où j'ai compris cela, j'ai compris que le cadre pouvait être construit. Qu'il coûtait quelques centaines d'euros et quelques semaines. Et que rien n'obligeait à ce qu'il appartienne à quelqu'un d'autre.

C'est l'objet de la troisième partie de ce livre.

Mais avant de construire, il faut voir la carte. Comprendre comment ce marché est réellement organisé, qui le tient, et pourquoi il est bien plus accessible qu'il n'y paraît.



DEUXIÈME PARTIE

La carte

On ne prend pas un marché qu'on ne comprend pas. Cette partie décrit la structure réelle du secteur : la pyramide qui organise les positions, le verrouillage exercé par les éditeurs, l'anatomie des systèmes qui font tourner des pays entiers, la mécanique de la mode, et ce que valent vraiment les grands marchés étrangers quand on les regarde depuis Alger.

La pyramide

Ceux qui exécutent sont en bas. Ceux qui décident sont au milieu. Ceux qui possèdent sont au sommet. Et l'effort n'est pas ce qui fait monter.

Il y a une structure que personne ne vous dessine et que vous finissez par découvrir seul, généralement au moment où vous vous demandez pourquoi vos efforts ne produisent pas le résultat annoncé.

Je vais la dessiner.

Les trois étages

En bas, ceux qui exécutent. Ils font le travail. Ils tiennent les systèmes, résolvent les incidents, livrent les fonctionnalités, absorbent la pression. Ce sont eux qui produisent la valeur, et ce sont eux dont la rémunération est la plus contrainte, parce qu'ils sont nombreux et interchangeables du point de vue de celui qui achète.

Au milieu, ceux qui décident. Ils arbitrent, priorisent, allouent. Leur valeur ne vient pas de ce qu'ils produisent mais de leur position dans le flux d'information. Ils voient plusieurs équipes, plusieurs projets, plusieurs enjeux. Cette vue transverse est exactement ce que l'exécutant n'a pas.

En haut, ceux qui possèdent. Ils détiennent la structure qui facture. Ils captent l'écart entre le prix de vente et le coût de production. Ils ne sont pas nécessairement plus compétents. Ils ont pris un risque à un moment, et ils occupent la position qui capte.

L'effort fait progresser à l'intérieur d'un étage. Il ne fait pas changer d'étage.

C'est la phrase la plus importante de ce chapitre.

Le discours que l'on nous a servi pendant toute la scolarité est que l'effort est récompensé et que le travail acharné fait monter. C'est vrai à l'intérieur d'un étage. Un exécutant qui travaille beaucoup devient un meilleur exécutant, plus payé, plus reconnu. Il reste un exécutant.

Le changement d'étage n'est pas produit par l'effort. Il est produit par un changement de position.

Le paradoxe de l'effort

J'ai observé, en regardant beaucoup de trajectoires, une corrélation dérangeante : la réussite financière est souvent inversement proportionnelle à l'intensité de l'effort fourni.

Regardez qui gagne réellement de l'argent aujourd'hui.

Des gens vendent des jeux d'instructions pour assistant conversationnel à plusieurs centaines d'euros, instructions générées par l'assistant lui-même. Des gens vendent l'accès à des groupes de discussion privés à des tarifs équivalents. Des gens vendent des formations sur la manière de gagner de l'argent, sans avoir eux-mêmes rien construit d'autre que cette formation.

Ce n'est pas de la fraude. Ces personnes ont compris quelque chose que l'ingénieur refuse d'admettre : la valeur perçue est déterminée par la distribution, pas par le coût de production.

RÈGLE

Le marché ne rémunère pas la difficulté. Il rémunère la rareté et l'accès.

Un travail difficile mais banal se paie mal. Un travail facile mais rare se paie bien. Un travail difficile et rare se paie très bien, et c'est la seule case où un ingénieur devrait accepter de se placer.

La question qui change tout

À un moment, j'ai cessé de me demander comment mieux travailler. J'ai commencé à me demander autre chose.

Qui mérite ces efforts ?

J'ai cherché sérieusement. J'ai regardé des promotions entières, ici et à l'étranger. J'ai analysé des trajectoires, des statuts juridiques, des positions. J'ai utilisé des outils de recherche professionnelle payants pour cartographier des populations entières d'ingénieurs et voir ce qu'ils étaient devenus. Je cherchais une figure à suivre.

Je n'ai pas trouvé.

Ce n'est pas de l'arrogance, c'est un constat qui m'a coûté du temps à accepter. Le milieu professionnel contemporain ne produit pas beaucoup de modèles. Il produit des positions.

Alors la question suivante devient inévitable : pour qui faites-vous ces nuits blanches ? Pour quelle institution sacrifiez-vous vos fins de semaine ? De qui attendez-vous la validation ?

Si la réponse est un système qui ne vous appartient pas et qui ne vous récompensera pas au-delà d'un certain seuil, alors l'effort est mal placé. Pas inutile : mal placé.

Quand vous cessez de chercher la validation, la nature ayant horreur du vide, c'est vous qui devenez celui qui valide.

Le fonctionnement des intermédiaires

Un mot sur les plateformes, parce qu'elles cristallisent le mécanisme.

Sur une grande plateforme d'indépendants, vous payez pour avoir le droit de postuler. Vous achetez des jetons pour candidater à des missions, sans garantie d'être lu.

Sur une plateforme d'enseignement en ligne, vous cédez une part importante de vos revenus à la plateforme, et vous devez offrir gratuitement les premiers cours d'essai, que le client a pourtant payés à la plateforme. Vous travaillez gratuitement une part significative de votre temps.

Je me suis inscrit du côté employeur sur plusieurs de ces plateformes, pour voir. La vue depuis ce côté est très instructive : vous accédez à tout, vous mesurez l'asymétrie, vous comprenez le modèle.

Ce ne sont pas des escroqueries. Ce sont des positions de capture, construites méthodiquement. Ceux qui les ont montées ont compris avant les autres que la valeur ne réside pas dans la production mais dans le contrôle de l'accès.

SUR LE TERRAIN

Regardez ce que reçoit un dirigeant d'entreprise dans sa boîte de réception professionnelle. Chaque jour, une dizaine de sollicitations de prestataires proposant des développeurs, des agences, des services.

Regardez maintenant ce que reçoit un ingénieur qui cherche une mission. Rien.

Les deux populations existent. Elles ne se croisent pas. Toute la valeur de l'intermédiaire tient dans le fait de tenir le point de croisement.

Vous pouvez tenir ce point vous-même. C'est l'objet de la quatrième partie de ce livre.

Sortir de la pyramide

Il y a trois façons de changer d'étage. Elles ne sont pas équivalentes.

Par la promotion interne. Vous montez dans la hiérarchie d'une organisation. C'est le chemin classique, il est lent, il exige de l'intelligence politique, et il fonctionne. Attention à un point contre-intuitif : plus vous êtes spécialisé, plus c'est difficile, parce qu'un poste de décision exige une vue transverse. La sur-spécialisation freine la progression hiérarchique.

Par la rareté. Vous devenez le seul, ou l'un des rares, à savoir faire quelque chose dont plusieurs organisations ont besoin. Votre pouvoir de négociation change de nature. Vous ne demandez plus, on vous sollicite.

Par la possession. Vous créez la structure qui facture. Vous ne captez plus un salaire, vous captez une marge. C'est le seul chemin

qui change réellement l'étage, et c'est aussi le seul où vous portez le risque.

RÈGLE

Un gain de productivité que vous créez et que vous ne facturez pas est capté par quelqu'un d'autre. Toujours.

Si vous divisez par trente le temps d'une tâche à l'intérieur d'une organisation qui vous paie au temps, vous venez d'offrir une marge. Si vous faites la même chose dans votre propre structure, vous venez de multiplier la vôtre.

Le geste technique est identique. Le résultat économique est opposé.

Le calcul honnête

Je ne dis pas qu'il faut quitter le salariat. Ce serait un conseil stupide et dangereux.

Le salariat achète de la stabilité, de l'accès à des systèmes que vous ne verriez jamais autrement, et une formation accélérée que personne ne vous offrira ailleurs. Mon année en production bancaire vaut plusieurs années d'apprentissage autonome. Je ne l'aurais échangée contre rien.

Ce que je dis est plus précis.

Vous devez savoir à quel étage vous êtes. Vous devez savoir ce que cet étage peut vous donner au maximum, et à quel moment vous atteignez ce plafond. Vous devez savoir que l'effort supplémentaire au-delà du plafond n'est pas capté par vous.

Et vous devez préparer le changement d'étage pendant que vous êtes encore à l'abri, pas après.

C'est exactement ce que j'ai fait. J'ai ouvert un statut d'indépendant pendant que j'étais encore en poste. J'ai monté la structure étrangère pendant que je facturais encore. Je n'ai jamais sauté sans avoir regardé où j'atterrissais.

Ne quittez pas un étage. Construisez le suivant, puis déplacez-vous.

Le chapitre suivant décrit qui occupe le sommet de cette pyramide dans notre secteur, et par quel mécanisme il s'y maintient. Ce n'est pas une théorie du complot. C'est une stratégie industrielle parfaitement documentée, et elle mérite d'être comprise en détail.



Le verrouillage

Comment un éditeur prend le contrôle d'un secteur entier, achète ses concurrents pour les éteindre, et transforme un logiciel en péage permanent.

Il faut nommer le mécanisme, sans nommer les entreprises.

Dans plusieurs secteurs critiques, banque, assurance, ressources humaines, logistique, administration, le logiciel central n'est pas développé par l'organisation qui l'utilise. Il est acheté à un éditeur. Cet éditeur est souvent le même pour une grande partie du secteur, à l'échelle d'un pays entier, parfois de plusieurs.

Ce n'est pas anormal. Personne ne développe son propre système d'exploitation. Mais quand ce logiciel devient le coeur battant d'un secteur régulé, la relation change de nature.

Le mécanisme en quatre couches

Couche un : la dépendance technique.

Le logiciel détient les données. Toutes. Les clients, les comptes, les mouvements, l'historique réglementaire. Toute autre application de l'organisation n'est qu'une interface branchée dessus.

Remplacer ce coeur n'est pas un projet informatique, c'est une opération à coeur ouvert sur une organisation qui doit continuer de fonctionner pendant l'intervention. Ces projets sont longs, coûteux, et leur taux d'échec est notoire. Tout le monde le sait, y compris ceux qui envisagent de le faire.

La dépendance n'est donc pas contractuelle. Elle est physique.

Couche deux : la barrière réglementaire.

Dans un secteur régulé, le logiciel doit être conforme à un empilement de normes, de certifications, de protocoles d'échange internationaux. Obtenir ces conformités demande des années et des moyens considérables.

Conséquence pratique, et je l'ai vue de mes yeux : quand une nouvelle organisation se crée dans ces secteurs, la question posée par l'autorité n'est pas quelle est votre architecture. C'est quel système utilisez-vous. Et la réponse attendue figure dans une liste très courte.

Il n'existe pas de quatrième option. Et le simple fait que tout le monde le sache suffit à ce que personne n'essaie.

C'est le piège le plus efficace, parce qu'il n'a besoin d'aucune contrainte pour fonctionner. Il fonctionne par anticipation. Une équipe compétente pourrait techniquement reconstruire un cœur métier moderne en quelques mois avec les outils actuels. Elle ne le fait pas, parce qu'elle sait d'avance qu'elle ne passera pas l'homologation.

Couche trois : le rachat pour extinction.

C'est la partie la moins connue et la plus déterminante.

Quand un concurrent plus petit commence à représenter une menace, avec une architecture plus moderne, des coûts inférieurs, un discours plus crédible auprès des acheteurs, le grand éditeur ne l'affronte pas sur le marché. Il l'achète.

Puis il l'éteint. Il place le produit racheté en maintenance seule, annonce une fin de vie, et migre la clientèle vers sa propre offre.

Le résultat est mécanique et se lit dans le temps :

- Le concurrent disparaît.
- Sa clientèle est absorbée, souvent contrainte de migrer.
- La guerre des prix qui commençait s'arrête.
- Le marché revient à l'ordre antérieur, avec un acteur de moins.

Ce n'est ni illégal, ni caché, ni exceptionnel. C'est une stratégie de consolidation, elle est visible dans les communiqués financiers, elle a un nom dans les écoles de commerce. Elle s'appelle simplement acheter la stabilité du marché.

CE QU'IL FAUT EN RETENIR

Sur un marché verrouillé, l'innovation n'est pas récompensée par des parts de marché. Elle est récompensée par une offre de rachat.

Cela change complètement la stratégie d'un nouvel entrant. Si votre plan consiste à concurrencer frontalement l'acteur dominant, votre meilleure issue est d'être racheté puis éteint.

La seule position tenable est celle qu'il ne veut pas occuper.

Couche quatre : la modernisation de façade.

Le grand éditeur doit vendre du neuf sur un socle ancien. Il ajoute donc des couches visibles : portails modernes, applications mobiles, passerelles applicatives, et depuis peu des fonctions d'intelligence artificielle.

En dessous, le moteur ne change pas. Les traitements par lots restent des traitements par lots. Les fichiers déposés restent des fi-

chiers déposés.

L'ajout d'intelligence artificielle en surface remplit deux fonctions. Il permet de vendre une solution innovante. Et il ajoute une couche de complexité supplémentaire dont l'éditeur est le seul à détenir la clé, donc une raison de plus de le rappeler et de le payer.

SUR LE TERRAIN

Un virement instantané entre deux établissements, dans un système ancien, ne signifie pas que le coeur a été refait.

Cela signifie qu'on a posé, devant le coeur, une couche qui autorise l'opération, calcule un différentiel et affiche le résultat immédiatement. Le règlement effectif, lui, continue de passer par la consolidation par lots de fin de journée.

L'utilisateur voit du temps réel. Le système fait ce qu'il a toujours fait. Toute la modernisation tient dans quelques milliers de lignes posées devant un édifice inchangé.

Et c'est une bonne architecture. Ce n'est pas de la triche, c'est du pragmatisme. Le problème n'est pas la méthode, c'est le prix auquel elle est facturée quand un seul acteur peut la mettre en oeuvre.

Les conséquences pour un pays

Quand un pays confie le coeur de ses secteurs critiques à un éditeur unique, étranger, il crée un point de défaillance unique.

Le risque n'est pas théorique. Un pays de la région a vu ses établissements financiers rester bloqués pendant des années sur une version obsolète, sans mises à jour ni support, pour des raisons géo-

politiques totalement extérieures à la technique. Le logiciel fonctionnait. Personne ne pouvait plus le faire évoluer.

L'autre conséquence est monétaire, et elle est massive. Ces licences, ces prestations, ces jours d'intervention se paient en devise étrangère. Dans un pays où la devise est une ressource contrainte, chaque euro qui part vers un éditeur étranger est un euro qui ne finance pas autre chose.

Ajoutez une couche supplémentaire à cette réalité. Il arrive fréquemment que l'éditeur européen sous-traite lui-même l'exécution à des équipes basées dans d'autres pays. Quand une organisation locale ouvre un ticket de dernier niveau, la personne à l'autre bout n'est pas nécessairement dans le pays d'origine de l'éditeur.

La chaîne complète ressemble à ceci : une organisation paie l'éditeur au tarif du pays d'origine, l'éditeur sous-traite ailleurs à un coût très inférieur. L'intermédiaire apporte une valeur réelle, mais elle est juridique et commerciale : le portage contractuel, la garantie, la relation client. Ce qu'il faut observer, c'est que l'ingénieur qui produit la valeur technique n'en reçoit qu'une fraction, et qu'aucune règle économique n'impose que cette fraction reste faible.

Ce n'est pas un problème de compétence. C'est un problème de position dans la chaîne.

Ce que cela ouvre

Voici la partie utile, et elle est contre-intuitive.

Ce verrouillage crée l'opportunité la plus solide que je connaisse.

L'éditeur dominant occupe le coeur. Il ne veut pas occuper la périphérie, elle est peu rentable à son échelle. Or la périphérie est immense :

- Les applications satellites qui entourent le coeur, souvent développées en interne il y a quinze ans par quelqu'un qui est parti.
- Les organisations trop petites pour intéresser l'éditeur mais qui ont exactement les mêmes problèmes.
- Les systèmes rachetés puis placés en fin de vie, dont les utilisateurs sont abandonnés et paniqués.
- Les technologies propriétaires que l'éditeur lui-même a du mal à faire maintenir, faute de profils.

C'est là que je me suis placé. Pas en concurrence frontale. Dans les angles morts.

RÈGLE

Sur un marché verrouillé, ne cherchez pas à prendre le centre. Prenez ce que le centre ne veut pas.

Le centre est défendu par des milliards. Les angles morts ne sont défendus par personne, et ils souffrent.

Une note pratique pour finir.

Ces acteurs surveillent leur environnement. Quand j'ai créé ma structure et publié un positionnement explicite sur la modernisation des systèmes hérités, plusieurs consultations de mon profil professionnel sont venues, en quelques jours, de personnes travaillant chez l'un de ces grands éditeurs.

Je ne les connaissais pas. Personne ne m'avait présenté. Ils disposent d'outils de veille sur les mots-clés qui touchent leur modèle, et ces outils avaient fait leur travail.

Ce n'est pas menaçant. C'est même flatteur. Mais cela vous apprend une chose utile : le positionnement est un signal, et les signaux sont écoutés par des gens que vous n'avez pas invités.

Sachez ce que vous émettez.



Anatomie d'un système qui tient un pays

Ce qu'il y a réellement sous le capot : les langages, les formats, les traitements par lots, et pourquoi les réécritures complètes échouent presque toujours.

Ce chapitre est technique. Si vous êtes dirigeant non technique, lisez-le quand même : il vous expliquera pourquoi votre équipe a l'air de ne rien faire alors qu'elle travaille beaucoup.

Les familles

Quatre grandes familles composent l'essentiel de ce que j'appelle l'existant critique.

Le langage des grands systèmes de gestion. Né dans les années soixante, conçu pour manipuler des enregistrements de gestion en volume. Il tourne encore, aujourd'hui, dans les coeurs bancaires, les systèmes de paie, l'assurance, l'administration fiscale de plusieurs pays.

Ses caractéristiques structurantes :

- Les blocs de description de données sont partagés entre programmes. Une modification à un endroit se propage partout.
- Des zones mémoire peuvent être redéfinies, c'est-à-dire que la même zone est interprétée de plusieurs manières selon le

contexte. C'est un cauchemar pour un outil d'analyse automatique.

- Les nombres sont stockés dans un format compacté qui n'a rien à voir avec une représentation moderne.
- Les requêtes vers la base sont écrites directement dans le code, sans couche d'abstraction.
- Les fichiers sont séquentiels ou indexés selon un format propriétaire.
- L'orchestration passe par un langage de contrôle des travaux dédié.

Ordre de grandeur courant : de quelques centaines de milliers à plusieurs millions de lignes, sans documentation.

Les systèmes intégrés propriétaires du milieu de gamme. Très présents en assurance, en logistique et en distribution. Ils reposent sur un langage dont la particularité est un cycle implicite : le programme ne décrit pas explicitement sa boucle principale, c'est le système qui déclenche les traitements à mesure qu'il lit les enregistrements.

Cette élégance d'époque devient un obstacle majeur. Reproduire ce comportement dans un langage moderne demande de le rendre explicite, donc de le comprendre parfaitement, donc de reconstituer une logique que le code ne dit pas.

Les environnements de développement rapide propriétaires. Extrêmement répandus dans le tissu des entreprises de taille moyenne, notamment en France. Ils ont permis, dans les années quatre-vingt-dix et deux mille, de produire très vite des applications de gestion complètes avec interface graphique et accès aux données intégré.

Le problème aujourd'hui est double. Les sources sont dans un format propriétaire que les outils standards ne savent pas lire. La gestion de versions est propriétaire et incompatible avec les pratiques modernes.

La conséquence est décisive et peu de gens la mesurent : aucun assistant de développement grand public ne peut travailler nativement sur ce code. Le marché de l'assistance intelligente s'arrête à la porte.

Les applications web anciennes. Un langage de script très répandu, dans une version qui n'est plus supportée depuis des années, sans cadriciel, avec du code enchevêtré, des requêtes construites par concaténation et des vulnérabilités documentées publiquement. Ou un cadriciel élégant de la fin des années deux mille, resté figé dans une version dont l'écosystème entier a évolué.

LE POINT COMMUN

Ces quatre familles partagent exactement les mêmes symptômes :

- Aucune documentation exploitable.
- Aucun auteur d'origine encore présent.
- Aucun test automatisé.
- La logique métier disséminée dans le code, jamais formalisée ailleurs.
- Un ou deux profils dans l'organisation capables d'y toucher, et ils sont proches de la retraite ou du départ.

Le risque n'est pas que le système tombe. Il tourne très bien. Le risque est que la dernière personne qui le comprend s'en aille.

Le motif qui tue

Il existe un motif de conception que je retrouve dans presque tous les systèmes que j'ouvre, tous secteurs confondus.

La spécialisation par client, codée en dur.

Concrètement, à l'intérieur de la logique métier, on trouve des tests explicites sur l'identité du client : si le client est celui-ci, appliquer cette règle particulière. Puis un autre client demande une variante. Puis un troisième.

Au bout de quinze ans et cent clients, la fonction centrale de l'application est un empilement de branches conditionnelles qui encode l'histoire commerciale de l'entreprise.

Pourquoi cela arrive-t-il ? Pas par incompetence. Par course commerciale. Chaque demande client était une facture. Chaque facture avait un délai. La solution rapide était toujours d'ajouter une branche.

**Le code raconte fidèlement l'histoire des
compromis commerciaux. C'est même le seul
endroit où elle est écrite.**

Les conséquences sont violentes.

Le test devient impossible. Livrer une évolution pour un client casse le flux d'un autre. Comme il n'y a pas de tests automatisés, on s'en aperçoit en production.

Les versions se multiplient. Certains clients restent bloqués sur une version ancienne parce que la mise à jour casserait leurs spécificités. L'équipe maintient plusieurs branches en parallèle.

Le recrutement devient impossible. Il faut un profil qui accepte de travailler sur cette technologie, et qui accepte en plus d'entrer dans cette complexité accidentelle.

Pourquoi la réécriture complète échoue

À ce stade, la tentation est irrésistible : tout reprendre à zéro, proprement, avec des technologies modernes.

C'est presque toujours une erreur, et voici pourquoi.

Un. Vous ne réécrivez pas un programme, vous redécouvrez des milliers de décisions non documentées. Chaque branche conditionnelle correspond à une exigence réelle. Vous ne savez pas laquelle. Le seul moyen de le découvrir est de la supprimer et d'attendre la plainte.

Deux. Pendant la réécriture, l'ancien système doit continuer de fonctionner et d'évoluer. Vous entretenez donc deux systèmes, avec la même équipe, pendant plusieurs années. La cible court derrière une source qui bouge.

Trois. La traduction automatique produit du code techniquement moderne et structurellement incompréhensible. On obtient l'ancien langage écrit avec la syntaxe du nouveau. Le résultat est pire que l'original, parce qu'il a perdu les conventions que les anciens connaissaient sans avoir gagné une structure moderne.

Quatre. Le budget est voté sur une estimation initiale qui ne survit pas au contact du réel. Quand le dépassement devient visible, le projet est arrêté à mi-parcours. L'organisation se retrouve avec deux systèmes incomplets.

PIÈGE

Le grand récit de la réécriture est confortable psychologiquement. Dire on va tout refaire soulage une équipe épuisée, même quand c'est la pire décision possible.

La dette technique est un sujet psychologique autant que technique. Le rôle d'un bon conseil est souvent d'enlever ce soulagement et de proposer quelque chose de moins héroïque et de beaucoup plus sûr.

Ce qui fonctionne

La méthode qui marche est progressive et peu spectaculaire.

Étape zéro. Comprendre avant de toucher. Cartographier les modules, extraire les règles métier, identifier les branches par client, repérer les zones mortes. C'est du travail d'archéologie, et c'est là que l'assistance intelligente apporte le plus.

Étape un. Stabiliser. Avant toute modernisation, arrêter l'hémorragie. Mettre sous surveillance, reprendre les accès, remettre à niveau ce qui est exposé, documenter les procédures d'exploitation. Le client doit d'abord dormir la nuit.

Étape deux. Poser une façade. Une interface applicative devant l'existant. Les nouveaux besoins passent par la façade. L'ancien continue de tourner derrière, inchangé.

Étape trois. Étrangler progressivement. Fonction par fonction, on déplace la logique derrière la façade vers un module moderne. La façade arbitre : cette fonction est passée au nouveau système, celle-là continue vers l'ancien. Personne à l'extérieur ne voit la différence.

Étape quatre. Découpler les données. Souvent, la base de données devient le point de rendez-vous entre les deux mondes. Le nouveau module lit et écrit là où l'ancien lit et écrit. Ce n'est pas académiquement pur, c'est opérationnellement redoutable, et cela évite une migration de données à haut risque.

Étape cinq. Sortir les règles. Les branches conditionnelles par client sont extraites vers un mécanisme de configuration. À partir de ce moment, ajouter un client ne demande plus de modifier le code.

SUR LE TERRAIN

Ce qui donne confiance à un dirigeant n'est pas la promesse d'un résultat final. C'est la démonstration qu'à chaque étape, on peut s'arrêter sans dégât.

Une modernisation progressive bien conçue est réversible à tout moment. Une réécriture complète ne l'est jamais, et c'est exactement ce qui la rend terrifiante à financer.

Vendez la réversibilité. C'est cela que l'on achète.

Le mensonge du logiciel en tant que service

Un dernier point, parce qu'il est instructif sur la nature réelle de la modernisation.

Beaucoup d'éditeurs annoncent le passage de leur produit en service en ligne. Regardez sous le capot.

Dans la majorité des cas, ce n'est pas une architecture partagée entre clients. C'est une instance complète et isolée déployée automatiquement pour chaque client, avec une passerelle en amont pour l'aiguillage et l'authentification.

Le logiciel n'a pas changé. Le déploiement a été industrialisé.

Est-ce que c'est mal ? Non. C'est même souvent le choix rationnel : le coût d'une architecture réellement partagée est prohibitif pour un éditeur de taille moyenne, et l'isolation par client offre des garanties appréciables.

Mais il faut savoir lire. Quand un acheteur croit acquérir une plateforme moderne alors qu'il acquiert un déploiement automatisé d'un logiciel ancien, l'écart entre le prix payé et la valeur reçue est considérable.

**Savoir lire une architecture derrière un
argumentaire commercial est, en soi, une
compétence facturable.**

C'est d'ailleurs ce que je vends le plus souvent en premier : non pas du développement, mais une lecture. Et une lecture honnête ouvre plus de portes que dix messages de prospection.

Le chapitre suivant explique pourquoi presque personne ne se place sur ce terrain, et par quel mécanisme une génération entière d'ingénieurs a été orientée exactement au même endroit.



La mode comme produit

Deux cent cinquante mille inscrits sur une seule formation. Une génération orientée au même endroit. Et un marché qui, pendant ce temps, cherche autre chose.

Une relation professionnelle m’a un jour demandé mon avis sur une formation payante en ligne portant sur une technologie récente.

J’ai regardé le nombre d’inscrits. Environ deux cent cinquante mille.

Deux cent cinquante mille personnes sur une seule formation, parmi des dizaines de formations comparables, sur une plateforme parmi d’autres, dans un écosystème qui compte aussi les cursus universitaires, les bootcamps et les certifications d’éditeurs.

Ce chiffre est le point de départ de tout raisonnement sur le marché de l’emploi technique.

Une compétence enseignée à deux cent cinquante mille personnes n’est plus une compétence. C’est un prérequis.

L’industrie de la formation

Regardons le mécanisme économique honnêtement.

Une technologie devient visible. Elle est ouverte, accessible, bien documentée, portée par des entreprises prestigieuses. La demande d'apprentissage explose.

Une industrie se forme immédiatement autour. Plateformes de cours, certifications, formateurs improvisés, contenus payants, communautés d'entraide monétisées. Cette industrie a un intérêt structurel : que le maximum de personnes apprennent cette technologie précise.

L'industrie de la formation ne vend pas des emplois. Elle vend de l'espoir d'emploi. Ce sont deux produits totalement différents, et seul le second est garanti à la livraison.

Résultat : des centaines de milliers de personnes acquièrent la même compétence, en même temps, sur le même marché.

L'ARITHMÉTIQUE, UNE FOIS DE PLUS

Technologie très demandée par les candidats : cent mille profils formés, dix mille entreprises qui recrutent.

L'entreprise reçoit un millier de dossiers pour un poste. Elle choisit. La rémunération se tasse mécaniquement.

Le candidat doit multiplier les candidatures. Le processus dure des mois. Tout le monde conclut à la saturation.

Technologie de niche : mille profils, cent entreprises.

Les entreprises n'ont aucun dossier. Les deux populations ne se croisent jamais. Le candidat qui met en place une veille sur le mot-clé rare capte tout.

L'expérience qui m'a convaincu

J'ai fait le test moi-même, deux fois, à quelques semaines d'intervalle.

Publication d'une offre pour un cadriceiel web ancien mais toujours utilisé, correctement rémunérée. Résultat sur le marché local : zéro candidature de personne maîtrisant réellement la technologie. Une personne avec des notions. Deux candidatures venues d'Asie du Sud, dont un expert confirmé.

Publication d'une offre pour une pile technologique populaire. Résultat : plus de cinquante candidatures en quelques jours, avec des profils de très haut niveau, certains plus expérimentés que moi. J'ai dû en refuser l'immense majorité, à contrecœur.

Même auteur, même canal, même audience, quelques semaines d'écart.

La seule variable était le mot-clé.

LA QUESTION À SE POSER

Pourquoi un professionnel situé à des milliers de kilomètres a-t-il postulé à une offre publiée sur un fil local, dans une langue qui n'est pas la sienne ?

Parce qu'il avait un filtre. Une alerte configurée sur un mot-clé rare, une veille permanente sur les opportunités invisibles pour les autres.

Ce n'est pas du talent. C'est de la méthode, et elle prend dix minutes à mettre en place.

La honte, ce frein invisible

Le vrai obstacle n'est pas informationnel. Il est psychologique.

J'ai proposé des missions sur des technologies anciennes, mieux rémunérées que des postes équivalents sur des technologies à la mode. J'ai vu des candidats hésiter, puis refuser, avec un argument toujours identique : cela ferait mauvais effet sur leur profil.

Cette honte est fabriquée. Elle est le produit direct de l'industrie de la formation et de la mise en scène permanente des parcours professionnels sur les réseaux.

Elle coûte extrêmement cher à ceux qui la subissent.

Je l'ai vue à l'oeuvre dans sa forme la plus nette. Une personne partie à l'international, avec un profil solide, cherchait une activité à temps partiel dans la technologie. Elle n'en trouvait pas. J'envisageais de lui proposer un contrat dans les règles.

Le projet n'a pas abouti. Son entourage professionnel estimait que travailler sur des systèmes hérités serait un recul dans son parcours.

Elle a préféré attendre autre chose plutôt que d'accepter quelque chose de mal perçu. C'est un arbitrage que beaucoup font, et il se comprend.

**Le conformisme coûte plus cher que l'échec.
L'échec, au moins, enseigne quelque chose.**

Ce que le marché demande réellement

Voici, d'après ce que j'observe dans mon périmètre, les profils que les organisations peinent le plus à trouver.

Ingénieur de données au sens infrastructure. Pas la science des données. Celui qui administre les bases, les sauvegardes, les restaurations, les répliques, les chaînes d'alimentation. Il n'existe presque aucun cursus dédié. Les organisations se les disputent.

Ingénieur systèmes et réseaux. Besoin permanent, jamais couvert. Compétence exigeante, peu valorisée socialement, indispensable partout.

Chef de projet et analyste de systèmes d'information. Profil rare au point d'être introuvable. J'ai été sollicité pour en trouver et je n'avais personne à proposer dans tout mon réseau.

Développeur réellement complet. Pas frontal, pas dorsal : capable de mener un projet de bout en bout, du besoin au déploiement. C'est ce qui permet d'occuper un poste durable plutôt que d'enchaîner des missions fragmentées.

Spécialiste des technologies héritées. Le sujet de ce livre. Presque aucun candidat, un besoin structurel.

À l'inverse, les spécialités où l'offre de profils dépasse largement la demande locale sont exactement celles qui remplissent les amphithéâtres.

RÈGLE

Ne choisissez jamais une spécialité sur la base de son prestige perçu ou de sa présence médiatique. Choisissez-la en calculant le rapport entre le nombre d'offres et le nombre de profils sur votre marché réel.

Puis vérifiez la stabilité du besoin dans le temps. Une compétence rare mais liée à une mode passagère est un piège différé.

L'ordre des priorités

Il faut ajouter une couche à ce tableau, et elle concerne le monde entier, pas un pays en particulier.

Dans beaucoup d'organisations, la communication sur l'intelligence artificielle va plus vite que sa mise en production réelle. Une interface conversationnelle sur un site, un projet pilote prometteur, une brique achetée à un fournisseur : c'est un début, ce n'est pas encore une transformation.

Pendant ce temps, l'équipe technique consacre l'essentiel de son énergie à faire tourner l'existant. C'est un travail difficile, souvent invisible, et il conditionne tout le reste.

Je pose donc une question franche à ceux qui choisissent un sujet de fin d'études en entreprise : quelle est la place réelle de ce sujet dans les priorités de l'organisation qui vous accueille ?

Si la réponse est marginale, le travail sera peut-être brillant et parfaitement soutenu, mais il ne sera pas repris après votre départ. Ce n'est la faute de personne : c'est une question de séquence.

Des fondations solides d'abord. L'intelligence artificielle ensuite, et elle s'imposera d'elle-même.

Le retournement

Je termine par le point positif, parce qu'il est considérable.

Cette concentration massive de la foule sur les mêmes compétences crée l'opportunité la plus accessible que j'aie rencontrée.

Un recruteur qui ouvre cent dossiers pour un poste technique lit cent fois la même chose : les mêmes bibliothèques, les mêmes projets de démonstration, les mêmes certifications, les mêmes connecteurs vers les mêmes services.

Le dossier qui applique l'intelligence artificielle à un système hérité sort immédiatement. Pas parce qu'il est meilleur techniquement. Parce qu'il est le seul.

C'est aussi valable pour une entreprise. Une structure positionnée sur la maintenance et la modernisation d'un existant ancien se classe, dans les annuaires professionnels, devant des milliers de structures positionnées uniquement sur les technologies du moment. Non par mérite : par absence de concurrence sur le terme.

SUR LE TERRAIN

C'est aussi valable pour la recherche académique. Un étudiant qui contacte un directeur de laboratoire en mentionnant l'application de méthodes modernes à des systèmes hérités se distingue immédiatement de trente candidatures identiques.

Les enseignants et les décideurs de plus de quarante ans ont, dans leur immense majorité, une lassitude profonde vis-à-vis du discours à la mode. Leur parler d'autre chose est un avantage immédiat et gratuit.

Le chapitre suivant sort du cadre national et regarde les grands marchés étrangers tels qu'ils sont réellement, depuis Alger, sans idéalisation.



Le monde vu d'Alger

France, Royaume-Uni, Asie du Sud, Europe de l'Est, Amériques. Ce que valent ces marchés quand on les regarde sans fantasme, avec les chiffres et les frictions.

J'ai prospecté, échangé, négocié, refusé et livré sur plusieurs marchés. Voici ce que j'en ai retenu, sans diplomatie.

Le marché français

C'est celui que je connais le mieux. Deux ans à travailler pour des donneurs d'ordre français en infogérance, puis plusieurs mois de prospection directe.

Ce qui fonctionne. La langue commune, le décalage horaire nul, une proximité culturelle réelle, un tissu dense d'entreprises de taille moyenne équipées de systèmes propriétaires anciens. Le besoin technique existe massivement.

Ce qui bloque. Une part significative des interlocuteurs privilégie la forme sur le fond.

J'ai vécu la démonstration plusieurs fois. Je réalise une évaluation technique préalable à partir d'informations publiques, je repère une obsolescence ou une faille, je propose de la corriger.

Sur le marché britannique, la conversation part immédiatement sur le risque, la vitesse d'exécution et les modalités d'un essai.

Sur le marché français, on m'a fréquemment expliqué les procédures internes, et la transparence de ma démarche a été perçue

comme une menace plutôt que comme un service.

Je ne vends pas du temps de bureau ni de la présence administrative. Je vends de la résolution de dette technique.

Il y a un vocabulaire local pour cela : le savoir-être. C'est un mot élégant qui recouvre parfois des choses très concrètes. Ne pas activer sa caméra en réunion à distance peut être reproché comme un manque de savoir-être, même quand la production est irréprochable.

J'ai décliné plusieurs opportunités sur ce marché. Pas par manque de temps. Par désalignement de valeurs : nous privilégions l'excellence opérationnelle, l'interlocuteur privilégiait l'apparence.

Une précision nécessaire. Je ne dis pas que ce marché est mauvais. Je dis qu'il est mal aligné avec ma façon de travailler. D'autres y réussissent très bien, précisément parce qu'ils savent jouer ce registre. Connaissez-vous avant de choisir votre terrain.

SUR LE TERRAIN

J'ai eu accès, dans le cadre de l'accompagnement d'une entreprise de services française, à l'ensemble de ses comptes de gestion.

Le constat était brutal. La taxe sur la valeur ajoutée est prélevée sur les factures émises, indépendamment du fait que le client ait payé ou non. En analysant l'historique sur plusieurs années, plus de la moitié des clients n'avaient jamais réglé.

Une entreprise qui travaille, qui facture, qui paie ses salariés sur sa trésorerie, et dont les clients disparaissent. En business entre entreprises.

Retenez ceci : le risque principal, sur un marché étranger, n'est pas de ne pas trouver de client. C'est de trouver un client qui ne paie pas.

Le marché britannique

J'ai basculé mon activité vers ce marché après plusieurs mois d'exploration. Voici pourquoi, et voici aussi ce que personne ne dit.

L'accessibilité est stupéfiante. C'est le point qui m'a le plus surpris. Vous écrivez à un dirigeant, il répond. Vous écrivez à un directeur d'un grand groupe, il répond. Sans intermédiaire, sans introduction, sans jeu de statut.

J'ai échangé avec un ancien directeur régional d'un service public de plus d'un million d'administrés devenu accompagnateur, avec un directeur commercial habitué à faire croître des entreprises de plusieurs millions, avec des dirigeantes de structures indépendantes, avec des responsables d'organisations reconnues. Aucun

ego de position. Vous apportez quelque chose, la conversation s'ouvre.

Le silence est culturel. Vous publiez, personne ne réagit publiquement. Zéro commentaire, deux ou trois signaux d'approbation. Vous en concluez que votre contenu n'intéresse personne.

C'est faux. Ils lisent, ils ne réagissent pas, et ils vous écrivent en privé. Ne jugez jamais votre traction britannique à l'engagement visible.

La décision est lente puis l'exécution est rapide. L'interlocuteur ne s'engage pas verbalement tant qu'il n'a pas tranché. Ensuite cela va vite.

La preuve prime sur le discours. Ce qui tue une opportunité : les promesses vagues, les approches génériques, l'absence de démonstration. Ce qui l'ouvre : un diagnostic concret, une transparence totale sur les risques, un cadre juridique vérifiable.

CE QU'ON NE VOUS DIT PAS SUR CE MARCHÉ

Un épuisement professionnel généralisé. Les gens sont usés, les services clients défaillants, les administrations lentes, la sous-traitance en cascade omniprésente. Il existe même une expression locale pour désigner cette dégradation générale des services.

J'ai vu une dirigeante, ancienne cadre d'une collectivité, avec des centaines de clients à son actif, se retrouver en difficulté de logement et annuler nos échanges pour cette raison. Le système qu'elle avait servi ne l'avait pas protégée.

Le mythe de l'eldorado ne résiste pas à trois mois d'observation directe. C'est un excellent marché pour vendre. C'est un marché beaucoup moins évident pour y vivre.

La situation des étudiants étrangers. Frais de scolarité très élevés, interdiction de créer une entreprise, interdiction d'exercer en indépendant, plafond horaire strict sur le travail salarié. Beaucoup finissent en emploi non qualifié pour boucler leur budget.

Le paradoxe est frappant : je peux, depuis Alger, créer une société britannique, ouvrir des comptes professionnels et facturer légalement, alors qu'un étudiant physiquement présent sur place n'en a pas le droit.

Il vaut mieux se brancher sur ce marché que d'y déménager.

L'Inde et le Pakistan

Un constat qui mérite d'être dit sans détour : dans les fonctions techniques de nombreuses organisations britanniques, une part très importante des équipes vient d'Inde et du Pakistan, sur place ou en sous-traitance.

Deux enseignements.

Un. Ce sont souvent les équipes qui travaillent le plus dans la chaîne, et elles occupent une position structurelle solide. Elles ont capté le support, la production, la maintenance, c'est-à-dire exactement les fonctions dont personne ne veut et dont tout le monde dépend.

Deux. Cette réussite n'est pas un accident. Elle repose sur la veille systématique, l'acceptation de missions non prestigieuses, une organisation collective et une capacité à absorber des volumes considérables.

Il y a là un modèle à étudier plutôt qu'à commenter. Nous avons exactement les mêmes atouts et nous ne les exploitons pas.

CE QUE JE REÇOIS CHAQUE JOUR

Depuis la création de ma structure, je reçois quotidiennement une dizaine de sollicitations commerciales de prestataires étrangers, majoritairement indiens et pakistanais : agences de développement, sociétés de services, revendeurs de licences.

Les messages se ressemblent : présentation de société, catalogue de compétences, tarifs, promesse de disponibilité immédiate.

Beaucoup sont de faible qualité. Certains reposent sur des services de rotation d'adresses d'envoi coûteux.

Et pourtant ils persistent, ce qui signifie que cela fonctionne. Le volume compense la qualité. C'est une leçon de marché, même si ce n'est pas le modèle que j'ai choisi.

L'Europe de l'Est et le Golfe

L'Europe de l'Est est très proche du marché britannique en pragmatisme. Les échanges y sont directs, techniques, sans détour. J'ai été approché par des personnes ayant construit des outils utilisés par des millions d'utilisateurs et qui cherchaient simplement à discuter d'un problème.

Le Golfe présente un profil particulier : des moyens réels, un besoin d'expertise, un rapport au temps différent, et une attention forte à la relation personnelle avant la transaction. C'est un marché où la recommandation compte davantage que le dossier.

Les Amériques

J'ai exploré une piste avec un partenaire situé sur un territoire caraïbéen rattaché aux États-Unis, disposant de la citoyenneté américaine et parlant deux langues. L'intérêt était direct : tester le marché nord-américain à travers un point d'ancrage local, sans engager immédiatement la structure principale.

Ce montage est parfaitement légal et il est instructif : il montre qu'une entrée sur un marché ne nécessite pas une implantation. Elle nécessite un relais crédible.

Une remarque plus large sur les acteurs américains rencontrés. J'ai été approché pour céder des actifs logiciels anciens contre plusieurs milliers de dollars. J'ai été approché pour vendre ma structure alors qu'elle démarrait à peine, dans le cadre de campagnes industrialisées de rachat de sociétés disposant déjà d'un cadre juridique et bancaire complet.

**Ce qui se vend le plus facilement à l'international,
ce n'est pas la compétence. C'est le cadre.**

Le tableau comparatif

Marché	Force principale	Friction principale	Ce que j'en fais
France	Langue, proximité, besoin réel	Forme avant fond, retards de paiement	Sélectif, jamais en dépendance
Royaume-Uni	Accessibilité, pragmatisme, cadre juridique	Épuisement, administration lente	Marché principal
Inde et Pakistan	Volume, organisation, veille	Concurrence par les prix	Modèle à étudier
Europe de l'Est	Pragmatisme, directe	Marché moins profond	Partenariats ponctuels
Golfe	Moyens, besoin d'expertise	Rapport au temps différent	Exploration progressive
Amériques	Taille, rapidité de décision	Distance, cadre juridique lourd	Via point d'ancrage local

La conclusion qui compte

Après avoir regardé tout cela d'assez près, je vais dire une chose qui surprendra.

Je suis déçu par l'international.

Nous sommes meilleurs ici. Pas en moyens, pas en organisation, pas en marketing. En capacité brute, en débrouillardise, en résistance à l'adversité et en profondeur de formation.

Ce que j'ai vu à l'extérieur, ce sont des systèmes bien huilés servis par des gens souvent fatigués, souvent conformistes, parfois

d'une compétence technique décevante par rapport à leur position affichée.

RÈGLE

Ne partez pas chercher un niveau que vous avez déjà. Allez chercher un pouvoir d'achat que vous n'avez pas.

Ce sont deux démarches complètement différentes. La première demande de déménager. La seconde demande une structure juridique et un canal de vente.

Voilà la carte. Vous savez maintenant comment le secteur est organisé, qui le tient, ce qu'il y a sous le capot, pourquoi tout le monde regarde ailleurs, et ce que valent les grands marchés.

La partie suivante est la boîte à outils. Comment on construit, concrètement, depuis chez soi, la structure qui permet d'aller chercher tout cela.



L'outillage

Ici commence la partie opératoire. Créer une entité à l'étranger sans y aller, construire l'armure juridique qui rassure un acheteur, encaisser en devise malgré les frictions, obtenir une infrastructure de niveau industriel pour presque rien, et transformer l'intelligence artificielle en équipe. Cinq chapitres, des coûts réels, des étapes concrètes.

Créer une structure à l'étranger sans y aller

Quelques centaines d'euros, quelques semaines, aucun déplacement. Ce que la structure achète réellement, et ce qu'elle n'achète pas.

Commençons par démonter une croyance.

Créer une société dans un pays étranger n'est ni difficile, ni coûteux, ni réservé à une catégorie de personnes. C'est une formalité administrative accessible en ligne, réalisable en quelques jours, pour un montant qui tient dans un budget de particulier.

Le prix de la formalité est dérisoire par rapport à ce qu'elle débloque. Ce n'est pas le sujet. Le sujet, c'est tout ce qui vient après.

Une entreprise, c'est un véhicule juridique. Vous pouvez changer de carrosserie quand vous voulez.

Ce que la structure achète réellement

Elle n'achète pas de la compétence. Vous l'avez déjà.

Elle n'achète pas de clients. Ils n'arrivent pas parce que vous existez.

Elle achète quatre choses précises, et ce sont exactement les quatre que l'intermédiaire vous facturait.

Un. Un cadre juridique lisible pour l'acheteur. Quand un dirigeant vous confie un système critique, il ne se demande pas si vous savez coder. Il se demande ce qui se passe si les choses tournent mal. Un contrat avec une personne physique dans un pays qu'il ne connaît pas ne lui offre aucun recours utilisable. Un contrat avec une société immatriculée dans sa propre juridiction lui en offre un.

Deux. Une existence vérifiable. Le registre des sociétés est public. Il peut y lire le numéro, la date de création, l'adresse, le dirigeant. Cette vérification prend trente secondes et elle change tout.

Trois. Une capacité contractuelle complète. Une société signe des accords de confidentialité, des contrats de service, des accords de traitement de données. Elle peut souscrire une assurance professionnelle. Elle peut ouvrir des comptes professionnels. Elle peut recruter dans le pays.

Quatre. L'accès aux programmes. Une grande partie des dispositifs pour jeunes entreprises exige une entité juridique dans une juridiction éligible. Ces dispositifs distribuent des crédits d'infrastructure et des outils dont la valeur cumulée dépasse largement le coût de création. Le chapitre 14 y est consacré.

La légalité de la configuration

Point essentiel, parce que c'est celui qui inquiète le plus.

Être résident fiscal d'un pays et dirigeant d'une société immatriculée dans un autre est parfaitement régulier. Des millions de personnes dans le monde sont dans cette situation.

Ce qui est encadré, ce sont les flux financiers. Le capital doit avoir une origine légitime. Une société peut être constituée avec un capital symbolique, libéré par le premier encaissement client. Le ré-

sident continue de déclarer ses revenus et de payer ses cotisations dans son pays de résidence, selon le statut qui lui est applicable.

RÈGLE

Le montage doit être simple, documenté et défendable devant n'importe quelle autorité, des deux côtés.

Si vous devez expliquer votre structure en plus de trois phrases, elle est trop compliquée. Si vous devez cacher une partie de son fonctionnement, elle est mauvaise. Simplifiez jusqu'à ce qu'elle soit ennuyeuse.

Un mot sur la perception. Ce type de configuration ressemble, vue de loin, à des montages beaucoup moins recommandables. Il faut en avoir conscience et le neutraliser par la transparence : adresse réelle et publique, activité réelle, facturation réelle, conformité déclarée, assurance souscrite.

Ce n'est pas une société écran. C'est une société de service qui exerce depuis un autre pays, ce qui est banal.

Les briques concrètes

Voici ce que j'ai réellement mis en place, dans l'ordre.

L'immatriculation. Faites en ligne via un prestataire de formalités. Choisissez la forme la plus simple, capital symbolique, un dirigeant. Délai de quelques jours.

La domiciliation. Une adresse professionnelle dans le pays, avec réexpédition du courrier. Coût annuel modéré. C'est l'adresse qui figure au registre public.

Attention à un point de fragilité, et je l'ai identifié tôt : cette adresse dépend d'un prestataire. Il peut mettre fin à la relation. Prévoyez une solution de repli avant d'en avoir besoin.

L'identité numérique. Nom de domaine, site, adresses professionnelles. C'est le point de contrôle qui rend le reste crédible. Un domaine dédié coûte quelques dizaines d'euros par an.

Les comptes professionnels. J'y consacre un chapitre entier, parce que c'est de loin le point le plus difficile. Règle immédiate : ouvrez-en plusieurs, dès le début, avant d'en avoir besoin.

L'assurance et la conformité. Chapitre suivant.

ORDRE DE GRANDEUR DU DÉMARRAGE

Immatriculation et formalités : coût unique modeste, de l'ordre de quelques centaines d'euros au maximum selon le prestataire.

Domiciliation : facturée à l'année, quelques centaines d'euros.

Assurance responsabilité civile professionnelle : quelques dizaines d'euros par mois pour une couverture de niveau industriel.

Enregistrement auprès de l'autorité de protection des données : quelques dizaines d'euros par an.

Nom de domaine et messagerie professionnelle : quelques dizaines d'euros par an.

Total de la première année : un montant qui reste dans les limites d'un budget personnel, sans emprunt, sans investisseur, sans associé.

C'est le point le plus important de ce chapitre. La barrière à l'entrée n'est pas financière. Elle est mentale.

Ce que la structure n'achète pas

Il faut être aussi clair sur l'envers.

Elle n'achète pas de crédibilité automatique. Un numéro d'immatriculation ne convainc personne à lui seul. La crédibilité se construit par des preuves : des livrables, des recommandations, une expertise démontrée publiquement. La structure rend ces preuves opposables, elle ne les remplace pas.

Elle n'achète pas de réseau. Vous démarrez à zéro. La structure vous autorise à entrer dans certains lieux, elle ne vous y présente personne.

Elle n'achète pas de trésorerie. Elle crée au contraire des charges fixes. Il faut les couvrir dès le premier mois.

Elle n'achète pas de protection contre vous-même. Un mauvais engagement reste un mauvais engagement.

SUR LE TERRAIN

Le premier signal réellement efficace n'a pas été l'immatriculation. C'est le moment où j'ai commencé à publier des analyses techniques précises sur des sujets que personne ne traitait.

L'immatriculation a rendu ces analyses monnayables. Elle ne les a pas produites.

L'ordre correct est : compétence, puis preuve publique, puis structure. Beaucoup font l'inverse et se retrouvent avec une coquille.

Le classement inattendu

Une anecdote utile sur ce que produit un positionnement clair.

Quelques mois après la création, ma structure est apparue dans les classements d'une plateforme internationale répertoriant plus d'un million d'entreprises technologiques. Deux mois de suite, dans deux catégories différentes, à des rangs très visibles à l'échelle d'un pays et du monde.

Ces classements sont consultés par des investisseurs. Ils placent la structure devant des sociétés largement financées.

Je n'ai fait aucune levée de fonds, je n'en cherche pas, et je ne me considère pas comme une jeune pousse. La question qui se pose alors est légitime : comment une structure sans financement et sans historique arrive-t-elle à ce rang ?

La réponse tient au positionnement. Sur les termes liés aux technologies héritées et à leur modernisation, il n'y a presque personne. Des milliers d'entreprises se déclarent sur les termes à la mode. Quelques-unes seulement se déclarent sur les nôtres.

Le classement ne mesure pas la qualité. Il mesure la densité de concurrence sur un terme. Choisissez le terme.

L'erreur à ne pas commettre

Une mise en garde pour finir, parce que je l'ai vue ruiner des gens.

Ne créez pas de structure pour changer de statut social. Créez-la pour capter une valeur que vous produisez déjà et que quelqu'un d'autre encaisse.

Si vous n'avez pas encore de compétence monnayable, la structure ne fera que vous coûter de l'argent et du temps administratif.

Si vous avez une compétence monnayable mais aucun canal pour la vendre, la structure ne réglera pas le problème du canal. Elle est nécessaire, elle n'est pas suffisante.

La séquence qui fonctionne est celle-ci : compétence, puis preuve, puis premier client, puis structure, puis échelle. Pas l'inverse.

LE TEST AVANT DE CRÉER

Posez-vous ces trois questions.

Un. Ai-je déjà été payé, au moins une fois, pour ce que je compte vendre ?

Deux. Puis-je nommer trois organisations précises qui ont ce problème, aujourd'hui, et expliquer pourquoi elles n'arrivent pas à le résoudre ?

Trois. Puis-je financer douze mois de charges fixes sans aucun revenu de cette structure ?

Trois oui : créez. Un non : préparez. Deux non : ce n'est pas le moment.

Le chapitre suivant traite de l'armure. C'est-à-dire de ce qui transforme une société existante en société avec laquelle un acheteur prudent accepte de signer.



L'armure

Assurance professionnelle, protection des données, transferts internationaux. Ce qui coûte quelques dizaines d'euros par mois et débloque des conversations que la compétence seule n'ouvre pas.

Un dirigeant s'apprête à vous confier un système dont dépend son chiffre d'affaires. Il ne vous connaît pas. Vous êtes dans un autre pays.

La question qu'il se pose n'est pas : sait-il coder. C'est : que se passe-t-il si cela tourne mal.

L'armure répond à cette question avant qu'elle soit posée. Elle coûte peu. Elle change tout.

La responsabilité civile professionnelle

C'est la pièce maîtresse et la plus sous-estimée.

Une assurance de responsabilité civile professionnelle couvre les dommages causés au client dans le cadre de la prestation. En informatique, cela signifie : une intervention qui provoque une interruption de service, une perte de données, un manque à gagner, une atteinte à un tiers.

Coût réel : quelques dizaines d'euros par mois pour une couverture allant jusqu'à un montant qui, dans mon cas, se compte en millions.

Réfléchissez à ce rapport. Pour l'équivalent d'un abonnement de téléphonie, vous obtenez une garantie qui couvre un sinistre poten-

tiellement fatal.

**Les acheteurs prudents n'achètent pas l'assurance.
Ils achètent le fait que vous ayez jugé nécessaire
d'en prendre une.**

C'est le point psychologique décisif. L'attestation d'assurance est un signal. Elle dit : cette personne a anticipé le pire, elle a évalué le risque, elle a payé pour le couvrir. Elle est sérieuse.

Un prestataire qui n'a pas d'assurance dit implicitement l'inverse.

SUR LE TERRAIN

Dans les échanges commerciaux, la mention de l'assurance intervient rarement de manière frontale. Elle apparaît dans le pied de page, dans le document de présentation, dans les conditions générales.

L'interlocuteur ne la commente presque jamais. Il la voit.

La différence se mesure au silence : les questions sur la fiabilité ne sont plus posées.

Une remarque comparative importante. Dans certains pays, ce type de couverture n'existe pas pour un indépendant, ou n'atteint pas des plafonds crédibles pour un acheteur international. C'est précisément l'une des raisons pour lesquelles la structure étrangère a un intérêt opérationnel et pas seulement fiscal. Le jour où une assu-

rance équivalente sera disponible localement, la question se reposera.

La protection des données

Deuxième pièce, et elle est devenue centrale.

Toute prestation informatique touche des données. Même quand ce n'est pas l'objet, vous accédez à des bases, des journaux, des sauvegardes, des environnements de test remplis de données réelles.

Trois éléments à mettre en place.

L'enregistrement auprès de l'autorité compétente. Dans plusieurs juridictions, une entité qui traite des données personnelles doit être enregistrée auprès du régulateur. La démarche est en ligne, le coût annuel est faible, et le numéro obtenu est public et vérifiable.

L'accord de traitement des données. Un document contractuel qui définit ce que vous traitez, pourquoi, comment, combien de temps, avec quelles mesures de sécurité, et ce qu'il advient à la fin. Il s'annexe au contrat principal.

L'analyse des transferts. C'est le point le plus technique et le plus mal maîtrisé. Dès que des données quittent la juridiction d'origine, il faut documenter le mécanisme qui l'autorise et évaluer le risque associé.

LA QUESTION DU TRANSFERT, EN TROIS TEMPS

Un. La réglementation de la juridiction d'origine s'applique-t-elle au traitement ?

Deux. Les données sortent-elles de cette juridiction ?

Trois. Le destinataire est-il une entité juridique distincte située ailleurs ?

Trois oui : vous êtes dans un transfert encadré. Il faut un mécanisme contractuel et une évaluation documentée du risque.

Ce n'est pas une question de localisation physique du serveur. C'est une question de qui contrôle la donnée et sous quel droit.

Le cas de l'intelligence artificielle

Ce sujet mérite un développement, parce qu'il est le point de blocage numéro un chez les clients détenteurs de systèmes anciens.

Vous voulez utiliser un modèle de langage pour analyser du code métier. Ce code contient :

- des données réelles inscrites en dur dans les traitements ;
- des noms de tables, de schémas, de champs qui décrivent l'activité ;
- des règles métier qui constituent le secret commercial de l'entreprise ;
- parfois des identifiants et des chemins d'infrastructure.

Un établissement bancaire, une compagnie d'assurance ou un logisticien refusera de laisser sortir cela. Même avec un contrat qui garantit l'absence de conservation et d'entraînement.

Ce refus n'est pas irrationnel. Il est prudent.

La réponse, c'est le sas : masquer localement avant de sortir, traiter à l'extérieur, démasquer localement au retour. Le chapitre 22 y est entièrement consacré.

Ce qu'il faut retenir ici est commercial. Ce n'est pas seulement un dispositif technique, c'est un argument de vente. Vous ne dites pas au client de faire confiance à un fournisseur de modèles. Vous lui dites que rien d'identifiable ne quitte ses systèmes, quelle que soit sa confiance dans le fournisseur.

**Vous ne vendez pas de l'intelligence artificielle.
Vous vendez le droit de l'utiliser sans perdre le
contrôle.**

La documentation qui rassure

Concrètement, voici les documents que je tiens prêts et qui circulent en amont d'une signature.

- **Certificat d'immatriculation.** Vérifiable au registre public.
- **Attestation d'assurance.** Avec le détail des garanties, disponible sur demande.
- **Numéro d'enregistrement à la protection des données.** Vérifiable en ligne.
- **Accord de confidentialité type.** Prêt à signer, dans les deux sens.
- **Accord de traitement des données.** Annexé au contrat.

- **Contrat de service.** Périmètre, livrables, propriété intellectuelle, réversibilité, résiliation.
- **Note d'architecture de sécurité.** Une page, expliquant où sont les données, qui y accède, comment.

Ces documents se préparent une fois. Ils servent ensuite pour chaque client, avec quelques adaptations.

SUR LE TERRAIN

La rédaction de ces documents est aujourd'hui accessible sans cabinet, à condition d'être méthodique.

La méthode que j'applique : je fais rechercher les textes applicables, j'exige les sources primaires, je fais télécharger les documents officiels, je fais croiser plusieurs sources indépendantes, et j'exige les références précises.

Après ce processus, je considère le document comme fiable. Ce n'est pas de la paresse, c'est un contrôle en plusieurs passes que peu de cabinets effectuent aussi systématiquement.

Sur un enjeu majeur, un avis professionnel reste indispensable. Sur la documentation courante, cette méthode est suffisante et gratuite.

Ce que l'armure ne protège pas

Il faut être honnête sur les limites.

Elle ne protège pas d'un client qui ne paie pas. C'est le risque le plus fréquent. Aucune assurance ne le couvre. La protection est contractuelle : acompte, jalons, réversibilité conditionnée au règlement.

Elle ne protège pas d'un litige coûteux. Même quand vous avez raison, une procédure coûte du temps, de l'énergie et de l'argent. La meilleure protection reste la sélection en amont.

Elle ne protège pas d'un partenaire défaillant. Si vous vous appuyez sur un prestataire, sa défaillance devient la vôtre vis-à-vis de votre client.

Elle ne protège pas d'une décision unilatérale d'un fournisseur. Un service peut suspendre votre compte, un prestataire peut mettre fin à un hébergement, une plateforme peut changer ses conditions. J'ai vécu chacun de ces cas.

RÈGLE

Pour chaque dépendance critique, ayez une solution de repli identifiée avant d'en avoir besoin.

Domiciliation, banque, hébergement, envoi de courriels, nom de domaine, fournisseur de modèles. Six dépendances, six replis. Le jour où l'une lâche, vous basculez en quelques heures au lieu de plusieurs semaines.

Le retour sur investissement

Faisons le compte.

L'armure complète coûte, à l'année, l'équivalent de quelques journées de prestation. C'est une charge fixe modeste.

Ce qu'elle débloque : la possibilité de signer avec des organisations qui, sans elle, n'auraient même pas ouvert la discussion. Les acheteurs sérieux ont des procédures de référencement fournisseur, et ces procédures comportent des cases. Sans les cases, vous n'existez pas, quelle que soit votre compétence.

**L'armure ne vous rend pas meilleur. Elle vous rend
référençable. C'est une autre affaire, et c'est celle
qui compte.**

Le chapitre suivant traite du point le plus rugueux de tout le dispositif : encaisser réellement l'argent.



L'argent, la devise et les frictions

Encaisser depuis l'étranger quand on réside dans un pays à devise contrainte. Les blocages, les rejets, les médiations, et la méthode qui finit par débloquer.

C'est le chapitre que j'aurais aimé lire avant de commencer.

Tout le reste est plus simple qu'annoncé. La création d'entreprise est une formalité. La conformité est de la paperasse méthodique. La prospection est une mécanique.

L'argent, non. L'argent est difficile.

Le problème de fond

Vous résidez dans un pays où la devise étrangère est une ressource contrainte et où les mouvements internationaux sont encadrés. Vous dirigez une société immatriculée ailleurs. Vos clients paient en devise étrangère.

Trois questions se posent, et elles n'ont pas les mêmes réponses.

Où la société encaisse-t-elle ? Sur un compte professionnel ouvert dans la juridiction d'immatriculation, ou chez un établissement de paiement international.

Comment le dirigeant est-il rémunéré ? Par les mécanismes prévus par le droit applicable, en respectant les règles de résidence fiscale.

Que remonte-t-on dans le pays de résidence, et comment ? C'est la question la plus délicate, et elle exige de respecter à la lettre

les règles de change locales.

RÈGLE ABSOLUE

Sur ce sujet, jamais d'approximation, jamais de contournement, jamais d'arrangement.

Un montage fiscal agressif ou un flux non déclaré vous expose à un risque sans commune mesure avec le gain. Vous jouez avec deux administrations à la fois.

Payez ce que vous devez, déclarez ce que vous encaissez, documentez chaque flux. La tranquillité vaut largement les points de marge perdus.

Le statut local, socle du dispositif

Avant même la structure étrangère, il faut un statut d'indépendant dans son pays de résidence.

C'est ce qui permet de facturer légalement, ici, en tant que personne. C'est le socle qui rend le reste explicable : la structure étrangère est le véhicule commercial, le statut local est l'assise fiscale du résident.

L'ouverture de ce statut, dans mon cas, a été plus simple que ce que l'on raconte. Compte bancaire commercial ouvert le jour même, dans une agence de quartier, sans relation particulière, sans passe-droit. Abonnement à la gestion en ligne dans la foulée. Cela fonctionne.

Je le précise parce que la croyance inverse est très répandue, et qu'elle décourage des gens qui auraient toutes leurs chances.

Une grande partie des barrières qu'on nous décrit n'existent pas. Elles sont racontées par des gens qui n'ont pas essayé.

Les frictions bancaires internationales

Voici la partie désagréable.

Les établissements de paiement internationaux appliquent des politiques de conformité automatisées. Ces politiques classent des juridictions entières selon des critères de risque, et déclenchent des contrôles renforcés sur des flux parfaitement réguliers.

J'ai vécu le blocage d'un acompte client. Le virement était conforme, la documentation complète, l'origine des fonds documentée, le client identifié. Il a été rejeté.

Le circuit qui a suivi est instructif.

Le support de premier niveau ne dispose d'aucune marge de décision. Il applique une procédure et répète la même réponse. Les délais s'allongent. Le service de médiation compétent, dans certains pays, est lui-même saturé au point que sa réputation publique est catastrophique.

Ce qui a finalement débloqué la situation : une évaluation publique, factuelle, documentée, sur une plateforme d'avis consommateurs. Sans insulte, sans excès, avec les faits, les dates et les références.

En quelques jours, un responsable de la conformité a repris le dossier personnellement, l'a validé, et la décision initiale a été annulée.

CE QUE CET ÉPISODE ENSEIGNE

Un. Dans une grande organisation, le canal officiel est souvent le plus lent. Le canal réputationnel est souvent le plus rapide.

Deux. Utilisez-le avec une rigueur absolue. Uniquement des faits vérifiables, jamais d'attaque personnelle, jamais d'exagération. Un avis factuel est protégé. Une accusation ne l'est pas.

Trois. Le coût de traitement de cet incident, pour l'établissement, a très probablement dépassé le montant du virement concerné. C'est absurde et c'est ainsi.

Quatre. Ne dépendez jamais d'un seul établissement.

La règle des trois comptes

C'est la leçon opérationnelle la plus importante de ce chapitre.

Ouvrez plusieurs comptes professionnels dès le départ, quand tout va bien et que vous n'en avez pas besoin. C'est le seul moment où on vous les accorde facilement.

Un compte bloqué, c'est une activité arrêtée. Vous ne pouvez plus encaisser, plus payer vos fournisseurs, plus renouveler vos abonnements critiques. Vos services se coupent en cascade.

J'en ai trois. Cela demande de la discipline administrative, une comptabilité plus attentive, et cela vaut chaque minute investie.

RÈGLE

Trois comptes minimum, chez trois acteurs de nature différente : un établissement bancaire classique de la juridiction, un établissement de paiement international, un second établissement de paiement de secours.

Faites transiter un mouvement réel par chacun, régulièrement. Un compte inactif est un compte qui sera fermé ou gelé au pire moment.

Les cartes de paiement, outil sous-estimé

Un point pratique qui a plus d'impact qu'il n'y paraît.

Une société peut générer des cartes de paiement virtuelles, plafonnées, à durée limitée, dédiées à un usage précis.

Ce que cela permet concrètement :

- souscrire à des services en ligne sans exposer le compte principal ;
- activer des périodes d'essai qui exigent une empreinte bancaire, avec un plafond de quelques euros ;
- attribuer une carte à un usage et la geler ensuite ;
- offrir un accès à un collaborateur ou à un partenaire sans lui ouvrir de droits.

C'est une brique modeste qui débloque énormément de choses, notamment l'accès aux programmes et aux essais décrits au chapitre suivant.

Les modalités de facturation

Ce qui fonctionne, dans mon expérience.

L'acompte. Systématique au-delà d'un certain montant. Il n'est pas là pour financer le travail, il est là pour filtrer. Un client qui refuse tout acompte annonce quelque chose.

Le jalonnement. Le paiement suit les livrables, pas le temps. Cela aligne les intérêts et protège les deux parties.

La réversibilité conditionnée. Le transfert complet des accès et de la propriété intervient au règlement final. Ce n'est pas une prise d'otage, c'est une clause standard, et elle doit être écrite dès le départ.

Le refus des promesses. Une part de capital plus tard, un pourcentage sur les revenus futurs, un abonnement quand la plateforme fonctionnera. J'ai reçu ces propositions plusieurs fois.

**Quand on vous propose de vous payer plus tard
avec un succès qui n'existe pas encore, on vous
demande d'investir sans vous donner de parts.**

Ma réponse est devenue simple : si le projet est bon, il trouve un financement. S'il ne trouve pas de financement, ce n'est pas à moi de le porter.

Il existe une exception, et elle est stratégique : le travail offert délibérément, pour une contrepartie non financière clairement définie et clairement obtenue. C'est le sujet du chapitre 16. Mais c'est une décision d'investissement, pas une concession arrachée en négociation.

Le rapport à l'argent

Je termine par quelque chose de moins technique et de plus déterminant.

L'argent entre et sort. Ce qui compte est le rapport que vous entretenez avec lui, parce qu'il détermine vos décisions bien plus que votre solde.

Deux postures existent.

La première est celle de la rareté. Tout est menace, chaque dépense est une perte, chaque partage est un risque. Elle conduit à accumuler et à ne rien faire de ce qu'on accumule.

La seconde est celle de l'abondance. Vous investissez dans les gens, vous partagez les ressources, vous acceptez des retours différés ou nuls.

J'ai choisi la seconde, sans naïveté. Concrètement, cela veut dire que je verse des primes non contractuelles quand un travail le mérite, que je partage les abonnements et les crédits dont je dispose, que je paie des sessions de transfert de connaissances à des étudiants brillants pour rester à jour, et que j'offre des livrables complets quand j'estime que l'échange est bon.

Ce n'est pas de la générosité désintéressée. C'est un calcul de long terme. Mais il faut la trésorerie pour se le permettre, et il faut savoir s'arrêter quand la contrepartie n'arrive jamais.

RÈGLE

Ne cherchez jamais à posséder ce que vous pouvez louer.

Un véhicule, des locaux, du matériel lourd immobilisent du capital et créent des charges. Un service se branche, se débranche, et se remplace.

Cette discipline libère la trésorerie pour la seule chose qui produit un rendement réel : la capacité à saisir une occasion quand elle passe.

Le chapitre suivant montre jusqu'où on peut pousser cette logique. Comment obtenir une infrastructure et un outillage de niveau industriel pour un coût qui tend vers zéro.



Le coût presque nul

Des dizaines de milliers d'euros de crédits d'infrastructure, des outils professionnels, des accès de recherche. Comment on les obtient, ce qu'ils exigent en retour, et le piège qu'ils contiennent.

Voici l'un des déséquilibres les plus profitables du marché actuel, et il est massivement sous-exploité.

Les grands fournisseurs d'infrastructure et d'outillage se livrent une bataille de parts de marché. Leur coût marginal est faible, leur enjeu est l'adoption. Ils distribuent donc des crédits, des licences et des accès à des conditions dérisoires, en pariant sur votre dépendance future.

Cette dépendance future est le piège. Le crédit lui-même est une opportunité réelle.

Ils achètent votre dépendance. Vendez-la-leur, mais gardez le reçu et la porte de sortie.

Ce qui est réellement accessible

Sans nommer les fournisseurs, voici les catégories.

Les programmes pour jeunes entreprises des grands fournisseurs d'infrastructure. Ils distribuent des crédits par paliers. Une première tranche à l'entrée, une seconde plus importante après vali-

dation d'un dossier décrivant le projet, une troisième après démonstration d'un usage réel.

Dans mon cas, la progression a été exactement celle-là : une première dotation à l'inscription, puis une dotation nettement supérieure après examen du projet de moteur de modernisation, avec la perspective d'un palier encore supérieur en maintenant des ressources actives.

Les programmes des plateformes de développement. Accès à des outils professionnels, à des environnements d'intégration continue, à des assistants de développement, avec des quotas généreux.

Les plateformes d'agrégation d'offres pour entrepreneurs. Elles rassemblent des remises et des accès gratuits à des dizaines de services. La valeur cumulée est considérable.

Les accès académiques et documentaires. Les portails de recherche nationaux donnent accès à des bases scientifiques dont les abonnements individuels sont hors de portée. Ces accès sont précieux quand on travaille sur des sujets techniques pointus.

Les périodes d'essai. Prises isolément, elles ne sont rien. Organisées, planifiées, elles couvrent une phase entière de développement.

ORDRE DE GRANDEUR ATTEINT

En cumulant les programmes, une structure nouvelle peut réunir plusieurs dizaines de milliers d'unités de crédit d'infrastructure sur une année, plus un outillage professionnel complet.

Traduit en pratique : plusieurs serveurs actifs, des bases de données gérées, des services d'intelligence artificielle à volume élevé, des chaînes d'intégration continue, du stockage, de la supervision.

Pour une structure de une à trois personnes, c'est une infrastructure très supérieure à ce que beaucoup d'entreprises établies s'autorisent.

Les conditions réelles

Rien n'est gratuit. Voici ce qui est demandé.

Une entité juridique. La plupart des programmes exigent une société immatriculée dans une juridiction éligible. C'est le premier retour sur investissement de la structure décrite au chapitre 11.

Un dossier crédible. Description du projet, de la cible, de l'usage prévu de l'infrastructure. Ce n'est pas un concours, c'est un filtre anti-abus. Un dossier honnête et précis passe.

Une empreinte bancaire. D'où l'intérêt des cartes virtuelles plafonnées.

Des jalons d'usage. Les paliers supérieurs sont conditionnés à un usage réel. Concrètement, il faut maintenir des ressources actives pendant une période donnée.

C'est là qu'il faut être malin. Maintenir des ressources actives consomme du crédit. Il faut donc allouer volontairement une part du crédit courant pour débloquer le palier suivant. C'est un investissement calculé, pas une dépense.

RÈGLE

Traitez ces programmes comme une ligne budgétaire, avec un calendrier.

Notez les dates d'expiration. Notez les jalons. Planifiez les charges de calcul lourdes pendant les fenêtres où le crédit est disponible.

Un crédit qui expire sans avoir été consommé est une perte sèche.

Le piège de la dépendance

Maintenant l'avertissement, parce qu'il est sérieux.

Ces programmes sont conçus pour créer une dépendance. Vous construisez sur les services d'un fournisseur, vous utilisez ses briques propriétaires, et le jour où les crédits s'épuisent, la migration coûte plus cher que la facture.

C'est un modèle parfaitement rationnel de leur point de vue. Il ne devient un problème que si vous ne l'anticipez pas.

Ma discipline tient en quatre règles.

Un. Tout doit être conteneurisé. Une application empaquetée dans un conteneur se déplace d'un fournisseur à l'autre en quelques heures.

Deux. Pas de brique propriétaire sur le chemin critique. Les services managés spécifiques sont séduisants et enfermants. Une base de données standard s'exporte. Un service propriétaire ne s'exporte pas.

Trois. Un serveur simple comme référence. Je garde toujours en tête ce qu'une machine modeste peut absorber. Cela évite de surdimensionner par confort et cela maintient une porte de sortie réaliste.

Quatre. Une estimation à jour du coût réel. Que se passe-t-il le jour où le crédit disparaît ? Si la réponse est je ne sais pas, vous avez un problème latent.

SUR LE TERRAIN

J'ai vu une équipe technique recommander une architecture distribuée complexe à un dirigeant, avec orchestration de conteneurs et découpage en microservices, pour une plateforme dont la charge réelle tenait très largement sur un serveur modeste.

Cette pratique a un nom dans le métier : le développement piloté par le curriculum vitae. On choisit la technologie qui fera bien sur le profil professionnel, pas celle qui résout le problème.

J'ai vu des applications servir des volumes de requêtes considérables sur une machine à quelques gigaoctets de mémoire, correctement configurée.

Dire cela dans une salle pleine d'experts ne vous rend pas populaire. C'est pourtant l'information la plus utile que le dirigeant recevra ce jour-là.

L'effet sur la structure de coûts

Regardons ce que cela change réellement.

Modèle classique d'une société de services : le coût principal est humain. Salaires, charges, locaux, encadrement. L'infrastructure est un poste secondaire mais réel.

Modèle avec exploitation méthodique des programmes : l'infrastructure tend vers zéro pendant la phase de démarrage. Le coût de l'assistance intelligente, qui serait autrement significatif, est absorbé par les crédits.

Reste le temps humain. C'est le seul coût réel.

Quand l'infrastructure ne coûte rien et que
l'outillage est offert, la seule variable qui reste est le
temps. Toute la stratégie consiste alors à le
protéger.

Ce que cela permet, concrètement

Trois usages que j'ai réellement pratiqués.

Offrir un livrable complet pour ouvrir une porte. Quand construire une plateforme coûte quelques heures de votre temps et zéro euro d'infrastructure, vous pouvez l'offrir à un interlocuteur stratégique. L'écart entre la valeur perçue par lui et votre coût réel est le meilleur levier commercial qui existe.

Équiper ceux avec qui vous travaillez. Stagiaires, partenaires, anciens collaborateurs. Un accès à des outils professionnels change la trajectoire d'un étudiant, et ne vous coûte qu'un siège dans une licence que vous possédez déjà.

Absorber une charge exceptionnelle. Analyser un volume massif de code, traiter des milliers de documents, faire tourner une campagne complète. Ces charges seraient prohibitives à plein tarif. Elles deviennent des décisions triviales.

LE PIÈGE INVERSE

Il existe un risque symétrique : la consommation non maîtrisée.

Les modèles les plus puissants consomment vite. J'ai vu des crédits importants s'épuiser en quelques jours lors de phases de travail intensives, avec plusieurs sessions en parallèle.

Mettez des plafonds, des alertes et un suivi par projet. Sinon, vous découvrirez l'épuisement au pire moment, au milieu d'une livraison.

La leçon générale

Cette abondance d'outils est une anomalie de marché. Elle ne durera pas éternellement.

Ce qui restera, c'est ce que vous aurez construit pendant qu'elle durait : des clients, une réputation, des actifs logiciels, une méthode.

Ceux qui utilisent ces ressources pour produire quelque chose de durable en sortiront avec une avance considérable. Ceux qui s'en servent uniquement pour consommer reviendront à zéro le jour où le robinet se ferme.

RÈGLE

Le crédit gratuit ne construit pas une entreprise. Il finance la fenêtre pendant laquelle vous devez en construire une.

Traitez chaque crédit comme un compte à rebours, pas comme une rente.

Le chapitre suivant traite de la ressource qui change le plus la donne : l'assistance intelligente considérée non pas comme un outil, mais comme une équipe.



L'intelligence artificielle comme équipe

Ni magie, ni menace. Un multiplicateur qui n'amplifie que ceux qui savent déjà où regarder. Comment je l'utilise réellement, et où elle échoue.

Je vais être direct, parce que le sujet est saturé de bruit.

L'intelligence artificielle ne remplace pas un ingénieur. Elle multiplie celui qui sait déjà ce qu'il veut obtenir. Sur quelqu'un qui ne sait pas, elle multiplie par zéro, et le résultat est un code qui fonctionne en démonstration et s'effondre en production.

**Elle n'a jamais rien inventé pour moi. Elle a exécuté
à grande échelle des démarches que j'avais
conçues.**

Ce que je lui fais faire réellement

Voici mon usage effectif, dans l'ordre de la valeur produite.

L'archéologie. Le premier usage et le plus rentable. Comprendre un système que personne ne comprend plus. Cartographier, extraire des règles métier, identifier les branches par client, repérer le code mort. C'est un travail de lecture massive, répétitif, exigeant en attention. C'est exactement ce que la machine fait mieux qu'un humain fatigué.

Le travail structurel répétitif. Écrire les couches d'accès aux données, les schémas de validation, les tests, la documentation technique, les migrations. Ce n'est pas là que se situe la valeur d'un ingénieur, et c'est pourtant là que passe l'essentiel de son temps.

La production documentaire. Présentations, rapports d'audit, notes d'architecture, propositions commerciales. Un document de cinquante pages avec des schémas se produit en quelques minutes à partir d'une base de connaissances correctement constituée.

La recherche juridique et réglementaire. Avec la méthode décrite au chapitre 12 : sources primaires exigées, croisement obligatoire, références vérifiables.

L'accélération de la découverte. Reprendre une base de code inconnue, comprendre un cadriceil qu'on n'a jamais pratiqué, produire un premier prototype fonctionnel dans une technologie qu'on maîtrise mal.

UN EXEMPLE CONCRET

Un partenaire m'envoie plus de cent quarante pages de documentation fonctionnelle sur une application propriétaire ancienne, produites manuellement, résultat d'un travail considérable.

Reproduire l'équivalent dans une technologie moderne multiplateforme a demandé une demi-journée, alors que je ne suis pas spécialiste de cette technologie mobile. Plusieurs dizaines de milliers de lignes qui fonctionnent.

La valeur n'était pas dans la génération. Elle était dans la connaissance de la structure d'un projet, des motifs d'architecture, de ce qu'il fallait demander et dans quel ordre.

Sans cette connaissance, le même outil aurait produit un prototype impressionnant et inexploitable.

La méthode qui fonctionne

Quelques principes durement acquis.

Ne jamais partir d'une page blanche. Fournir le contexte : structure du projet existant, conventions, contraintes, exemples. La qualité du résultat est proportionnelle à la qualité du contexte fourni.

Découper. Ne pas demander une application. Demander un module, avec des entrées et des sorties définies. Puis le suivant.

Exiger la vérification. Faire écrire les tests, les faire exécuter, faire corriger. Une chaîne qui se vérifie elle-même produit un tout autre niveau de fiabilité.

Travailler en parallèle. Plusieurs sessions sur plusieurs sujets simultanément. C'est là que le gain devient réellement important. Pendant qu'un module se construit, un autre est revu, un troisième est documenté.

Ne jamais livrer sans lire. C'est la règle non négociable. Vous restez responsable. L'assurance couvre votre responsabilité, pas celle du modèle.

RÈGLE

Le facteur limitant n'est pas la puissance du modèle. C'est votre capacité à formuler ce que vous voulez, à découper le problème et à vérifier le résultat.

Ces trois compétences sont exactement celles d'un bon architecte logiciel. L'intelligence artificielle n'a pas dévalué ce métier, elle l'a rendu décisif.

Le mythe de l'agent autonome

Un mot sur un discours très présent.

On voit régulièrement passer l'idée qu'un agent autonome, lancé sur une tâche, produirait seul une application complète pendant que son propriétaire s'occupe d'autre chose.

C'est vrai pour la partie visible. C'est faux pour tout le reste.

Ce qui manque systématiquement dans ces productions autonomes :

- la limitation de débit, donc une porte ouverte sur une facture incontrôlée ;
- la gestion des secrets, souvent inscrits en clair ;
- les conditions d'utilisation, la politique de confidentialité, les mentions légales ;
- la conformité au traitement des données ;
- la stratégie de déploiement, de sauvegarde et de restauration ;
- la supervision et les alertes ;
- la réversibilité.

Autrement dit : tout ce qui distingue une démonstration d'un produit exploitable.

**Un ingénieur avec une vision d'ensemble fait en une
après-midi ce qu'un agent laissé seul ne finira
jamais correctement.**

Le contrôle des coûts

Point critique, parce qu'il peut détruire une trésorerie.

Un point d'entrée non protégé exposant un service d'intelligence artificielle est une facture ouverte. Il suffit d'un robot qui découvre l'adresse.

Trois protections obligatoires :

Limitation de débit par utilisateur, par adresse, par clé, à des seuils réalistes.

Plafonds de dépense au niveau du fournisseur, avec alertes à des paliers intermédiaires.

Journalisation par fonctionnalité, pour savoir ce qui consomme.

Ajoutez la récupération sélective : n'envoyez jamais un corpus complet à chaque requête. Indexez, sélectionnez les fragments pertinents, envoyez uniquement ceux-là. Le gain se compte en ordres de grandeur.

CE QUE L'OPTIMISATION CHANGE

Sur une même charge de travail, entre une utilisation naïve et une utilisation optimisée, j'ai constaté des écarts de coût d'un facteur très supérieur à dix.

Les leviers : sélection du modèle selon la tâche, envoi de contexte ciblé, mise en cache des réponses stables, traitement par lots, et bascule vers un modèle moins coûteux pour les tâches simples.

Cette optimisation est elle-même une prestation vendable. Beaucoup d'organisations paient aujourd'hui dix fois ce qu'elles devraient.

Là où elle échoue

Soyons précis sur les limites, parce que c'est là qu'on perd de l'argent.

Les langages propriétaires rares. Sur les technologies héritées les moins documentées publiquement, les modèles inventent. Ils produisent des instructions qui n'existent pas, avec un aplomb total. C'est le problème central du chapitre 22 et la raison d'être de l'approche hybride.

Le contexte métier implicite. Une règle qui n'est écrite nulle part ne peut pas être devinée. Le modèle produira quelque chose de plausible et de faux.

Les décisions d'architecture engageantes. Il proposera systématiquement la solution la plus courante, pas la plus adaptée. Sur un choix structurant, c'est le pire conseiller possible.

Tout ce qui relève du jugement. Faut-il accepter ce client ? Faut-il livrer maintenant ? Faut-il dire à ce dirigeant que son prestataire le trompe ? Aucune assistance ne répondra à cela.

L'effet sur le modèle économique

Le point le plus dérangerant, et il faut l'affronter.

Une société de services facture au temps. Un gain de productivité d'un facteur cinq divise mécaniquement son chiffre d'affaires par cinq, à volume constant.

Trois issues possibles.

Ne rien dire. Beaucoup le font. Le gain est absorbé en confort interne.

Passer au résultat. Facturer le livrable et non le temps. C'est la seule issue durable, et elle exige une confiance que peu de relations

commerciales atteignent.

Élargir le périmètre. Prendre en charge ce qu'on ne prenait pas avant, parce que c'était trop coûteux : reprise de systèmes abandonnés, documentation d'un existant, audits complets.

J'ai choisi la troisième. Elle a un avantage décisif : elle ne détruit pas la valeur perçue et elle ouvre un marché que personne ne servait, parce qu'il était économiquement inaccessible avant.

RÈGLE

Ne vendez pas votre gain de productivité en baissant vos prix. Vendez-le en élargissant ce que vous êtes capable de prendre en charge.

Le premier chemin vous transforme en concurrent par les prix. Le second vous transforme en acteur d'un marché que vos concurrents ne peuvent pas servir.

Le chapitre 24 traite de la face sombre de cette vélocité : ce qui se passe politiquement quand vous livrez trop vite.

Mais avant de livrer, il faut vendre. C'est l'objet de toute la partie suivante, et c'est la compétence que personne ne vous a enseignée.



QUATRIÈME PARTIE

La conquête

La compétence que l'université n'enseigne pas, et qui décide de tout. Donner avant de demander, construire une mécanique de prospection qui fonctionne sans réseau, fabriquer sa propre machine à trouver des clients, diagnostiquer avant de vendre, et savoir refuser. Cinq chapitres entièrement opérationnels.

Donner d'abord

Entrer sur un marché fermé par la porte de service. Le mentorat, le travail offert, le diagnostic gratuit. Ce que cela ouvre réellement, et le moment exact où il faut arrêter.

Vous n'avez ni réseau, ni référence locale, ni présence physique. Vous visez un marché où tout le monde se connaît.

La porte principale est fermée. Message commercial dans le vide, appel à froid ignoré, candidature spontanée noyée.

Il reste la porte de service, et elle est grande ouverte : donner avant de demander.

Vous n'entrez pas en demandant. Vous entrez en apportant quelque chose que personne n'avait proposé.

Le mécanisme

C'est simple à énoncer et exigeant à exécuter.

Vous identifiez des lieux où des dirigeants cherchent de l'aide. Plateformes de mentorat, réseaux d'accompagnement, communautés professionnelles, associations sectorielles. Il en existe dans tous les pays, beaucoup sont soutenues par des acteurs institutionnels, et elles cherchent en permanence des intervenants qualifiés.

Vous vous y inscrivez comme mentor. Vous donnez du temps, gratuitement, sans agenda commercial.

Ce que cela produit, dans l'ordre :

Un. Vous accédez directement à des dirigeants. Pas à leurs assistants, pas à un service achats. À eux.

Deux. Vous voyez leurs vrais problèmes. Ce qu'un dirigeant raconte à un mentor n'a rien à voir avec ce qu'il raconte à un fournisseur. Vous obtenez une connaissance du marché qu'aucune étude ne vous donnerait.

Trois. Vous êtes perçu comme un pair, pas comme un vendeur. C'est un changement de position radical.

Quatre. Vous accumulez des recommandations écrites, publiques, vérifiables. C'est la monnaie de la crédibilité pour quelqu'un qui n'a pas de références locales.

Ce que je fais réellement en session

Voici la mécanique précise, parce que c'est là que tout se joue.

Avant chaque session, je prépare. Vraiment. Je regarde l'activité de la personne, son site, ses plateformes, ce qui est visible publiquement de son infrastructure, sa situation juridique et déclarative dans les registres publics.

Puis je produis un document complet : contexte, architecture existante telle que je la déduis, points faibles identifiés, architecture cible proposée, coûts vérifiés, étapes concrètes. Trente à cinquante pages avec des schémas.

Ce document est offert. Il n'est jamais facturé.

L'EFFET PRODUIT

Un dirigeant qui reçoit une analyse de son propre système, faite par quelqu'un qu'il n'a pas payé, avec des chiffres réels et des solutions applicables, vit une expérience qu'il n'a jamais eue.

Ses prestataires habituels lui vendent des propositions commerciales. Personne ne lui avait jamais expliqué son propre système.

Ce document coûte une à deux heures grâce à l'outillage décrit au chapitre 15. Il vaut, à ses yeux, plusieurs jours de conseil.

L'écart entre le coût réel et la valeur perçue est le meilleur levier commercial qui existe.

Il m'est arrivé d'aller plus loin : arriver en session avec un prototype fonctionnel déjà déployé sur un sous-domaine, avec certificat et accès. Quinze minutes de travail supplémentaire.

L'effet est saisissant. Vous n'expliquez pas ce qui est possible. Vous le montrez en fonctionnement.

Ce que cela a réellement produit

Soyons factuels.

Ce mécanisme m'a donné accès à des dirigeants de sociétés établies, à des directeurs commerciaux habitués à faire croître des entreprises de plusieurs millions, à d'anciens responsables de grandes organisations publiques devenus accompagnateurs, à des fondatrices et fondateurs de structures indépendantes.

Il m'a valu des recommandations publiques écrites par des personnes crédibles sur leur marché.

Il m'a valu d'être sélectionné pour animer une masterclasse destinée à l'ensemble d'un écosystème d'accompagnement comptant des dizaines de milliers d'organisations soutenues et des milliers de mentors.

Il m'a valu d'être relayé publiquement par des personnes très visibles, ce qui constitue une exposition qu'aucun budget publicitaire raisonnable n'aurait achetée.

Et il m'a valu quelque chose de plus important : une connaissance intime des problèmes réels d'un marché que je n'avais jamais visité.

On passe sa vie à mentorer un par un. Être invité à parler à une salle entière est une autre affaire, et cela ne se demande pas. Cela s'obtient.

Le contenu qui fonctionne

Un mot sur la masterclasse, parce qu'elle illustre ce qui accroche vraiment un public de dirigeants.

Cinq sujets, aucun n'étant une démonstration technique.

Un. La réalité des systèmes d'entreprise dont personne ne parle. Comment les organisations fonctionnent vraiment aujourd'hui, sur site, en hybride, dans le nuage, à l'échelle internationale. Pourquoi des volumes considérables de code ancien tournent toujours, pourquoi même de grandes administrations n'ont commencé leur migration que très récemment, et pourquoi les réécritures échouent.

Deux. L'intelligence artificielle en production, concrètement.

Les vrais motifs d'intégration, avec limitation de débit, sécurité et accès direct aux interfaces. On utilise, on ne réinvente pas, et on met des garde-fous pour qu'un point d'entrée non protégé ne fasse jamais exploser une facture.

Trois. Les architectures pour le monde réel. Sur site contre nuage contre hybride, et la souveraineté des données traitée sérieusement.

Quatre. Construire avec des outils de premier plan à coût quasi nul. Crédits, programmes, licences. Comment un dirigeant peut faire tourner une vraie plateforme pour très peu, le temps de valider son marché.

Cinq. L'enfermement chez un fournisseur et comment l'éviter. Concevoir pour l'indépendance dès le premier jour.

Ce qui a le plus surpris dans les retours : l'appétit pour la substance. Ces dirigeants ne voulaient pas de boutons magiques. Ils voulaient comprendre comment la machine fonctionne réellement, pour décider eux-mêmes.

RÈGLE

Ne parlez jamais technique à un dirigeant. Parlez risque, délai, coût et dépendance.

La technique est ce que vous faites. Ce n'est pas ce que vous vendez.

Les limites, et elles sont réelles

Il faut maintenant la contrepartie, parce que ce chapitre serait malhonnête sans elle.

Le travail offert crée une attente, et parfois un abus.

J'ai construit gratuitement, en quelques jours, un écosystème numérique complet pour une organisation à but non lucratif dans un pays étranger. Plateforme de mise en relation, gestion des sessions, gestion des profils, attestations, protection des données, tout l'appareil.

La contrepartie annoncée n'était pas financière : une position au conseil, une introduction dans leur réseau, une visibilité. C'était un échange assumé.

Le résultat : la plateforme livrée, la contrepartie jamais honorée. Ni recommandation, ni introduction, ni suite. Ils n'ont même pas été capables de la déployer eux-mêmes.

J'ai mis fin à la collaboration.

PIÈGE

Quand une contrepartie non financière n'est pas datée et écrite, elle n'existe pas.

Vous n'êtes pas obligé de facturer. Vous êtes obligé de définir ce que vous attendez, sous quelle forme, et à quelle échéance.

Un échange sans échéance n'est pas un échange, c'est un don. Faites des dons quand vous le décidez, pas quand on vous les arrache.

Deuxième limite, plus subtile. Ce que vous donnez devient la norme attendue.

J'ai donné énormément pendant trois ans : encadrement de stagiaires sur mon temps personnel, sessions publiques gratuites, projets communautaires, accompagnement d'étudiants. Le jour où j'ai

réduit, je ne suis pas redevenu neutre. Je suis devenu celui qui a arrêté.

C'est mécanique et il faut l'accepter à l'avance.

La règle de sélection

Après plusieurs expériences, voici comment je tranche.

Je donne quand :

- l'interlocuteur a un pouvoir de décision réel dans son organisation ;
- il évolue dans un écosystème auquel je veux accéder ;
- l'effort me coûte quelques heures, pas quelques semaines ;
- ce que je produis me sert aussi ailleurs, comme démonstration ou comme brique réutilisable.

Je ne donne pas quand :

- l'interlocuteur veut un développement complet sans engagement ;
- la contrepartie est une promesse future non datée ;
- le périmètre s'étend à chaque échange ;
- je sens que mon temps n'est pas respecté, ce qui se voit dès les premiers rendez-vous.

LE SIGNAL QUI NE TROMPE PAS

Observez comment la personne traite le temps avant qu'il y ait de l'argent en jeu.

Celui qui décale une session qu'il a lui-même fixée, qui arrive en retard sans s'excuser, qui écourte un rendez-vous pour un autre appel, vous montre exactement comment il se comportera une fois le contrat signé.

J'ai eu ces signaux plusieurs fois. Chaque fois que je les ai ignorés, je l'ai payé.

La bascule

Un dernier point sur le calendrier, parce qu'il est décisif.

Donner d'abord est une stratégie d'entrée, pas un modèle économique. Elle a une durée de vie.

Sa fonction est de vous faire passer d'inconnu à connu, de sans référence à recommandé, d'extérieur à intégré. Une fois ces trois transitions faites, elle doit céder la place à une relation commerciale normale.

Le moment de la bascule se reconnaît à un signe simple : on commence à vous solliciter sans que vous ayez rien proposé.

Le jour où vous ne courez plus après les opportunités, ne continuez pas à travailler gratuitement. C'est le moment de facturer.

Le chapitre suivant décrit la mécanique complète de la prospection : comment aller chercher un client quand on ne connaît personne.



La mécanique de prospection

Comment passer de cent mille prospects théoriques à quatre cents cibles réelles, et pourquoi le diagnostic offert bat n'importe quel argumentaire.

C'est le chapitre le plus utile du livre. C'est aussi celui dont le contenu n'est enseigné dans aucune formation d'ingénieur.

Le renversement de départ

La prospection classique consiste à parler de soi à des gens qui ne vous ont rien demandé. Elle ne fonctionne pas, et elle ne fonctionne de moins en moins.

La prospection qui fonctionne consiste à parler d'eux, avec des informations qu'ils n'ont pas, et à démontrer une compétence avant de la proposer.

Ne vendez pas ce que vous savez faire. Montrez ce que vous avez déjà vu chez eux.

Étape un : définir la cible réelle

La plupart des débutants définissent leur cible ainsi : les entreprises qui ont besoin de développement.

C'est inutilisable. Une cible se définit par des critères observables et filtrables.

Voici comment j'ai défini la mienne.

Secteur. Organisations dont l'activité repose sur un système d'information ancien et critique. Distribution, logistique, services financiers de taille moyenne, santé, industrie.

Taille. Un chiffre d'affaires suffisant pour avoir un budget et une dépendance réelle, mais insuffisant pour intéresser les grands intégrateurs. C'est la zone d'angle mort décrite au chapitre 7.

Signaux techniques. Technologies anciennes détectables depuis l'extérieur : versions de langage en fin de support, cadriciels obsoètes, en-têtes serveur, technologies propriétaires visibles dans les offres d'emploi.

Signaux humains. C'est le critère le plus prédictif et le plus négligé. Une offre d'emploi ouverte depuis longtemps sur une technologie rare signifie qu'ils ne trouvent personne. Un profil technique de l'équipe qui s'affiche ouvert aux opportunités signifie qu'un départ se prépare. Un responsable technique dont l'activité publique trahit l'épuisement signifie une organisation sous tension.

Signaux réglementaires. Une échéance de conformité, un audit, une obligation nouvelle. Une contrainte externe crée un budget là où il n'y en avait pas.

RÈGLE

Le meilleur signal d'achat n'est pas technique, il est humain.

Une organisation ne modernise pas parce que son code est ancien. Elle le supporte depuis vingt ans. Elle modernise parce que la personne qui sait le faire fonctionner s'en va.

Cherchez le départ, pas le code.

Étape deux : réduire massivement

Voici le calcul réel que j'ai fait.

Un outil de recherche professionnelle avancé donne accès à un vivier de plusieurs dizaines de milliers d'organisations correspondant vaguement à un secteur et à une taille.

En appliquant des requêtes booléennes précises, en combinant secteur, taille, fonction des interlocuteurs, présence de signaux techniques et signaux humains, ce vivier tombe à quelques centaines.

Quatre cents cibles réelles au lieu de cent mille théoriques.

C'est là que se joue tout le travail. La prospection sur les quatre cents fonctionne. La même prospection sur les cent mille échoue, coûte cher et abîme la réputation.

LE TAUX DE CONVERSION

Sur une campagne menée avec ce niveau de filtrage, j'ai observé un taux de conversion très supérieur à ce que l'on annonce habituellement en prospection à froid.

Deux explications, et aucune n'est magique.

Un. Le filtrage. Quand le marché est étroit et que la compétence est rare, chaque contact pertinent est proche du besoin.

Deux. L'audit offert en amont. Je ne demande pas un rendez-vous. J'envoie un constat.

Étape trois : le message

C'est la partie que tout le monde rate.

Un message de prospection qui fonctionne a une structure stricte.

L'accroche est un fait observé chez eux. Pas une présentation de vous. Un constat précis, vérifiable, qui prouve que vous avez regardé.

Le développement traduit ce fait en risque métier. Pas en problème technique. Un dirigeant ne réagit pas à une version obsolète. Il réagit à une interruption de service, à une exposition réglementaire, à une dépendance à une personne.

La proposition est asymétrique. Vous offrez quelque chose de concret et de délimité. Pas un rendez-vous découverte : un livrable.

Un appel à l'action unique. Une question fermée à laquelle on peut répondre par oui ou non.

CE QUI TUE UN MESSAGE

La critique frontale. J'ai écrit à une organisation dont la plateforme présentait des faiblesses visibles. J'ai décrit les problèmes puis proposé de les corriger. Silence total.

L'erreur : j'avais critiqué avant de proposer. Dans le même message, le lecteur devient défensif dès la première phrase et ne lit pas la seconde.

La formulation correcte lie constat et solution dans la même respiration, sans jugement sur la personne qui a construit le système. Cette personne lit peut-être le message.

La généralité. Tout message applicable à mille destinataires est identifié comme tel en trois secondes.

La longueur. Un dirigeant lit sur téléphone, entre deux réunions. Au-delà de quelques lignes, il archive.

Étape quatre : la séquence

Un message unique ne suffit presque jamais. Une séquence espacée fonctionne.

Premier contact. Le constat et le livrable offert.

Relance à quelques jours. Courte. On ajoute un élément nouveau, jamais une répétition. Un second signal observé, une précision, une référence sectorielle.

Relance finale. Encore plus courte. Elle ferme proprement : je reste disponible, je cesse de vous solliciter.

Cette dernière relance produit un taux de réponse étonnamment élevé. Elle libère l'interlocuteur de l'obligation implicite, et beaucoup répondent à ce moment-là.

RÈGLE

Ne relancez jamais en répétant. Relancez en ajoutant.

Chaque message doit contenir une information que le précédent n'avait pas. Sinon, vous n'êtes pas persévérant, vous êtes insistant, et ce sont deux perceptions opposées.

Étape cinq : le cadre légal

Point sérieux, parce qu'il détermine si votre démarche est solide ou fragile.

La prospection entre professionnels est encadrée, et les règles diffèrent selon les juridictions. Ce qui est autorisé dans un pays ne l'est pas ailleurs.

Trois principes que j'applique.

Un. Pertinence professionnelle stricte. Le message doit concerner l'activité professionnelle du destinataire, dans le cadre de sa fonction.

Deux. Identification complète. Qui écrit, depuis quelle entité, avec quelles coordonnées vérifiables. Aucune adresse d'expéditeur jetable, aucune identité floue.

Trois. Retrait immédiat et respecté. Une demande de désinscription est honorée sans délai et de façon définitive.

LA LIGNE À NE PAS FRANCHIR

Envoyer une évaluation technique d'un système que l'on n'a pas été autorisé à examiner est une zone sensible.

Ma règle : uniquement des informations publiquement accessibles, obtenues sans aucun contournement, sans test intrusif, sans tentative d'accès. On observe ce qui est exposé, on ne sonde rien.

Cette distinction est fondamentale. D'un côté, c'est de l'analyse à partir de sources ouvertes. De l'autre, c'est une infraction.

Restez très largement du bon côté. La zone grise n'a aucun intérêt économique et un risque juridique majeur.

Étape six : la déception utile

Un mot sur ce que la prospection vous apprend, indépendamment des ventes.

Elle vous apprend qui vous êtes sur le marché.

J'ai découvert que mon offre était mal alignée avec un marché que je connaissais pourtant très bien, et bien alignée avec un marché où je ne connaissais personne. Cette information vaut plus cher que les premiers contrats.

J'ai découvert aussi qu'une grande partie du volume de prospection mondiale est de très faible qualité. Je reçois quotidiennement une dizaine de sollicitations d'agences étrangères. Elles se ressemblent toutes. Elles persistent, donc cela fonctionne à un certain taux.

**Si la médiocrité persévérante obtient des résultats,
la qualité persévérante en obtiendra davantage. La
variable qui compte est la persévérance, pas le
talent.**

Ce qu'il faut retenir

Six étapes, dans l'ordre :

1. Définir la cible par des critères observables, pas par des intentions.
2. Réduire massivement, jusqu'à quelques centaines.
3. Écrire un message fondé sur un fait observé chez eux.
4. Séquencer en ajoutant, jamais en répétant.
5. Rester très largement dans le cadre légal.
6. Traiter les refus comme de l'information de marché.

Le chapitre suivant montre comment industrialiser tout cela, en construisant sa propre machine plutôt qu'en louant celle des autres.



Construire sa propre machine

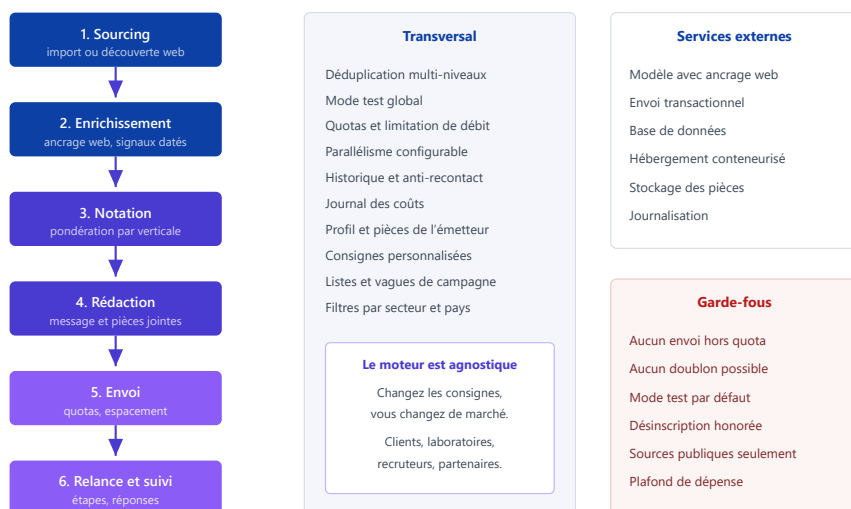
Architecture complète d'un moteur de prospection : sourcing, enrichissement, notation, rédaction, envoi, relance. Et pourquoi le même moteur sert à trouver un client, un laboratoire de recherche ou un stage.

Il existe des outils commerciaux pour tout cela. Ils coûtent cher, ils imposent leur logique, et surtout ils vous privent de la seule chose qui compte : la maîtrise du critère de sélection.

J'ai construit le mien. Voici son architecture complète.

Louer une machine, c'est accepter la définition du client idéal de quelqu'un d'autre.

Vue d'ensemble



Architecture fonctionnelle du moteur de prospection.

Étape 1. Le sourcing

Deux entrées possibles, et les deux sont utiles.

L'import. Vous disposez déjà d'une liste, constituée manuellement, extraite d'un annuaire, ou reçue d'un partenaire. Le moteur l'absorbe, normalise, déduplique.

La découverte. C'est la partie la plus puissante. Vous décrivez ce que vous cherchez : pays cible, secteur, type d'organisation, thématiques, taille. Le moteur interroge un modèle disposant d'un ancrage web, c'est-à-dire capable d'aller réellement lire des pages.

Il ne se contente pas de rechercher. Il entre dans les sites, parcourt les pages d'équipe, les mentions légales, les offres d'emploi, les publications. Il en extrait des organisations, des personnes, des fonctions et des coordonnées professionnelles publiques.

Vous pouvez lancer une découverte sur plusieurs centaines de cibles en une opération. Le coût par contact découvert est de l'ordre de quelques centimes.

CE QUE CELA CHANGE

La différence entre une recherche classique et un ancrage web est du même ordre qu'entre consulter un annuaire et envoyer quelqu'un visiter les locaux.

Le moteur remonte des éléments qu'aucune base commerciale ne contient : un projet mentionné dans une page interne, une collaboration citée dans une publication, une technologie visible dans une offre d'emploi.

C'est cette matière qui rend le message personnalisé crédible, parce qu'elle est vraie et vérifiable.

Étape 2. L'enrichissement

Pour chaque contact, le moteur reconstitue une fiche : organisation, fonction, thématiques, travaux récents, technologies visibles, et surtout des signaux datés avec leur source.

La règle absolue : tout signal doit être accompagné de sa source. Sans source, il est écarté. C'est ce qui empêche l'invention.

Étape 3. La notation

Chaque contact reçoit une note et une catégorie, à partir de critères pondérés que vous définissez.

Les critères varient selon le marché. Pour de la prospection commerciale : adéquation sectorielle, taille, signaux techniques, signaux

humains, accessibilité de l'interlocuteur. Pour de la recherche académique : proximité thématique, activité récente, encadrement passé, rattachement.

Le point crucial : les pondérations sont modifiables et le portefeuille entier peut être renoté. Vous ajustez votre définition de la cible idéale et vous recalculez tout.

RÈGLE

La notation n'est pas là pour classer. Elle est là pour éliminer.

Son rôle est de vous empêcher d'écrire à des gens qui n'ont aucune raison de vous répondre. Un moteur qui remonte trois cents contacts et en écarte deux cents vous fait gagner plus qu'un moteur qui en remonte mille.

Étape 4. La rédaction

Le moteur produit le message à partir de trois sources :

- votre profil complet, injecté automatiquement : parcours, expertise, ce que vous cherchez, contraintes, durée, pièces jointes disponibles ;
- les signaux réellement trouvés sur ce contact précis ;
- vos consignes générales et, si besoin, une consigne spécifique par contact ou par liste.

Le format est contraint : accroche fondée sur un signal réel, proposition de valeur sans jargon, appel à l'action unique, signature.

Les pièces jointes peuvent être adaptées au destinataire. Sur ce point je suis prudent : générer un document entièrement synthé-

tique est une mauvaise idée. En revanche, sélectionner la bonne version d'un document existant selon le profil du destinataire est parfaitement légitime.

UN EXEMPLE RÉEL DE SORTIE

Un message généré pour un contact académique mentionnait ses travaux précis, sa dernière publication, et faisait le lien avec le parcours de l'émetteur.

Il mentionnait aussi une collaboration passée avec une université d'une ville précise. Cette information n'avait jamais été fournie au système. Elle était exacte : le moteur l'avait trouvée en explorant les pages du laboratoire.

C'est exactement le niveau de personnalisation qui déclenche une réponse. Aucun modèle générique ne produit cela.

Étape 5. L'envoi

Trois choix structurants.

Le fournisseur d'envoi. Soit un service transactionnel dédié avec votre propre domaine, soit l'interface de votre messagerie professionnelle. La seconde option offre une meilleure délivrabilité, avec des quotas plus stricts.

Les quotas. Alignés sur les limites réelles du service. Dépasser ne fait pas gagner de temps, cela fait perdre le compte.

Le mode test. Actif par défaut. Tous les envois sont détournés vers une adresse de contrôle, avec un bandeau visible dans l'interface.

LE GARDE-FOU QUI SAUVE

Le mode test n'est pas une commodité de développement. C'est ce qui vous évite d'envoyer plusieurs centaines de messages mal formés à des contacts réels, sans possibilité de retour en arrière.

Une adresse de contact ne se grille qu'une fois.

Ne le désactivez qu'après avoir lu intégralement au moins vingt messages générés, y compris les pièces jointes.

Étape 6. La relance et le suivi

Le contact progresse par étapes : nouveau, analysé, contacté, relancé, répondu, clos.

La relance est générée à partir du message initial, plus courte, avec un objet en réponse. Elle peut être produite en lot puis envoyée en lot.

Limite honnête : sans accès en lecture à la boîte de réception, le système ne peut pas détecter automatiquement les réponses. Le passage à l'étape répondu est manuel. C'est un compromis assumé, car l'accès en lecture ouvre une question de confidentialité que je préfère éviter.

La déduplication, en détail

C'est le composant le plus sous-estimé et celui qui a demandé le plus de reprises.

Trois niveaux :

Niveau 1. Adresse exacte, insensible à la casse.

Niveau 2. Rapprochement souple sur le nom normalisé. Accents ignorés, initiales ignorées, ordre des mots ignoré. Une même personne apparaissant sous deux formes différentes et deux adresses distinctes est détectée comme un doublon.

Niveau 3. Couple organisation et fonction.

À cela s'ajoute un historique : on ne recontacte pas quelqu'un avant un délai défini, même si la campagne change.

Recontacter deux fois la même personne dans la même semaine détruit une réputation qu'il a fallu des mois à construire.

Le point le plus important

Le moteur est agnostique du marché.

Le même système, avec des consignes différentes, sert à :

- prospecter des organisations pour une offre de service ;
- identifier des laboratoires de recherche à l'étranger pour un projet de fin d'études ;
- contacter des recruteurs sur une compétence rare ;
- rechercher des partenaires ou des distributeurs.

J'ai adapté le moteur en une soirée pour la recherche de stage académique. Une étudiante a pu contacter des centaines de chercheurs à travers le monde, chacun avec un message reposant sur ses travaux réels.

LE COÛT RÉEL DE FONCTIONNEMENT

Découverte et enrichissement : quelques centimes par contact.

Rédaction : négligeable par message.

Envoi : gratuit dans les quotas d'une messagerie professionnelle, ou quelques euros par mois via un service transactionnel.

Hébergement : un serveur modeste.

Une campagne complète sur plusieurs centaines de contacts, entièrement personnalisée, coûte moins qu'un déjeuner.

C'est cette asymétrie qui rend la construction préférable à la location.

Le produit dans le produit

Une dernière remarque, et elle est stratégique.

Un outil construit pour son propre usage est très souvent commercialisable. Le besoin que vous avez résolu, des milliers d'autres l'ont.

Il faut néanmoins être lucide : un outil de prospection vendu au grand public alimente exactement le bruit dont ce chapitre explique qu'il ne fonctionne pas. La valeur n'est pas dans l'envoi de masse, elle est dans le filtrage.

Si vous commercialisez ce type de moteur, vendez le filtrage, pas le volume.

Le chapitre suivant traite du livrable qui transforme un contact en client : le diagnostic.



Le diagnostic avant la vente

Le seul livrable qui convertit vraiment : dire à quelqu'un ce qui se passe chez lui, avec une précision qu'il n'a pas en interne.

Il existe un document qui ouvre plus de portes que toutes les techniques commerciales réunies.

Ce n'est pas une plaquette. Ce n'est pas une proposition. C'est un diagnostic.

Un dirigeant n'achète pas une compétence. Il achète la fin d'une incertitude.

Pourquoi cela fonctionne

Mettez-vous à sa place.

Il dirige une organisation qui dépend d'un système informatique qu'il ne comprend pas. Il sait qu'il y a un risque, sans savoir lequel ni son ampleur. Ses équipes lui disent que tout va bien, parce que dire l'inverse serait s'accuser. Ses prestataires lui vendent des projets, parce que c'est leur métier.

Personne, jamais, ne lui a fait un état des lieux neutre.

Vous arrivez avec ce document. Vous ne demandez rien. Vous ne vendez rien dans la première page. Vous décrivez.

Trois choses se produisent immédiatement.

Un. Il apprend quelque chose sur sa propre organisation. C'est rare et cela marque.

Deux. Il constate que vous avez travaillé avant d'être payé. Cela vous distingue radicalement.

Trois. Il vous perçoit désormais comme quelqu'un qui sait, pas comme quelqu'un qui vend.

Ce que contient un diagnostic

Voici la structure que j'utilise, dans l'ordre.

1. Le contexte, tel que je le comprends. Deux paragraphes qui reformulent son activité, son marché, ses contraintes. Cette section a une fonction précise : prouver que vous avez compris le métier avant de parler technique. Une erreur ici discrédite tout le reste.

2. L'architecture observée. Ce que l'on peut déduire de l'extérieur : technologies, versions, hébergement, exposition, services tiers, points d'entrée. Uniquement à partir de sources publiquement accessibles.

3. Les constats. Classés par gravité et par nature. Obsolescence, exposition, dépendance à une personne, dépendance à un fournisseur, absence de réversibilité, absence de supervision, coût non maîtrisé.

Chaque constat est formulé de la même façon : le fait observé, la conséquence métier possible, l'ordre de grandeur du risque. Jamais de jugement sur les personnes.

4. L'architecture cible. Ce vers quoi on peut aller. Avec un schéma. Un dirigeant retient un schéma, pas une liste.

5. Le chemin. Étapes ordonnées, avec ce qui peut être fait immédiatement, à moyen terme, et ce qui relève d'une décision structurante. Chaque étape doit être arrêtable sans dégât.

6. Les coûts. Vérifiés, pas estimés au doigt mouillé. Coût des services, coût d'hébergement, coût des licences, avec les alternatives à coût réduit.

7. Ce qui ne doit pas être fait. Section la plus appréciée, systématiquement. Vous listez les fausses bonnes idées : la réécriture complète, la migration inutile, la technologie à la mode qui n'apporte rien à son cas.

RÈGLE

Un diagnostic honnête contient toujours une recommandation qui va contre votre intérêt commercial immédiat.

C'est précisément ce qui le rend crédible. Si tout ce que vous recommandez consiste à vous acheter des prestations, vous n'avez pas produit un diagnostic, vous avez produit une proposition déguisée. L'interlocuteur le voit.

Ce qu'il ne faut jamais faire

Trois interdits absolus.

Ne jamais sonder ce qui n'est pas public. La frontière est nette : on observe ce qui est exposé, on ne teste rien, on ne tente aucun accès, on ne contourne aucune protection. D'un côté c'est de l'analyse à partir de sources ouvertes, de l'autre c'est une infraction pénale.

Ne jamais mettre en cause une personne. L'équipe technique en place lira le document. Un diagnostic qui les accuse crée un adversaire à l'intérieur, et cet adversaire fera capoter la mission. La formulation correcte est toujours systémique : ce système a été construit dans un contexte donné, avec les contraintes de l'époque, et le contexte a changé.

Ne jamais dramatiser. La tentation d'exagérer le risque pour déclencher la décision est forte. Elle fonctionne une fois. Ensuite, votre crédibilité est morte, et le marché est petit.

L'ERREUR QUE J'AI COMMISE

J'ai repéré une plateforme dans le secteur de la santé présentant des faiblesses réelles. J'ai écrit directement : voici vos problèmes, voici comment je les corrige.

Silence total.

L'erreur n'était pas dans le constat, il était juste. Elle était dans l'ordre. J'ai exposé le problème avant d'établir la relation.

Ils ne m'ont pas vu comme une opportunité. Ils m'ont vu comme une menace. Quelqu'un de l'extérieur venait de démontrer publiquement une défaillance dont quelqu'un à l'intérieur était responsable.

Ne critiquez jamais sans que la solution soit dans la même phrase, et sans qu'un lien existe déjà.

Le récit qui porte le diagnostic

Un document technique, même excellent, ne déclenche pas de décision à lui seul. Il faut un récit, et ce récit a une structure éprouvée.

Le dirigeant est le héros. Vous êtes le guide. Il a un problème qu'il ne voit pas entièrement. Vous le lui montrez. Vous lui donnez un plan. Il décide.

Concrètement, cela donne quelque chose comme ceci.

Votre système fonctionne. Il fait tourner votre activité depuis des années, et c'est une réussite. Mais il repose aujourd'hui sur un

nombre très réduit de personnes, sur des composants qui ne reçoivent plus de correctifs, et sur des choix faits à une époque où vos contraintes étaient différentes. Une seule démission peut transformer une situation stable en crise.

Il existe un chemin qui ne demande ni de tout arrêter, ni de tout refaire. On sécurise d'abord, on documente, on reprend le contrôle. Ensuite seulement, on modernise, morceau par morceau, sans interruption de service.

Vous vendez la fin d'une dépendance, pas un projet informatique.

Ce que le diagnostic vous apporte, même sans vente

Point souvent négligé.

Même quand le diagnostic ne débouche pas sur un contrat, il produit trois choses.

Il vous forme. Analyser en profondeur une organisation d'un secteur donné vous rend meilleur sur les suivantes du même secteur. Après dix diagnostics dans un secteur, vous reconnaissez les motifs en quelques minutes.

Il constitue un actif. Les diagnostics s'accumulent, les architectures cibles se réutilisent, les schémas se recyclent. Le dixième coûte une fraction du premier.

Il circule. Un dirigeant qui reçoit un document utile le transmet. À son associé, à son comptable, à un confrère. C'est le seul mécanisme de recommandation qui fonctionne sans réseau préexistant.

LE CALCUL DU DIAGNOSTIC OFFERT

Coût de production, une fois la méthode et les gabarits en place : une à deux heures.

Valeur perçue par le destinataire : plusieurs jours de conseil.

Taux de réponse à un message accompagné d'un diagnostic, comparé à un message commercial classique : sans commune mesure.

Même avec un taux de conversion faible, l'économie est favorable. Et le diagnostic non converti reste un actif.

L'objection classique

On m'oppose souvent la même remarque : en offrant le diagnostic, vous donnez la partie qui a le plus de valeur.

Réponse en deux temps.

Un. Le diagnostic a de la valeur pour vous. Pour le client, sa valeur est nulle tant qu'elle n'est pas exécutée. Un rapport qui décrit ce qu'il faut faire ne change rien à sa situation. Il crée au contraire une inquiétude qu'il faudra résoudre.

Deux. Le risque réel n'est pas qu'il prenne le diagnostic et fasse le travail sans vous. Le risque réel est qu'il ne fasse rien du tout, parce qu'il n'a personne pour l'exécuter. C'est exactement le problème d'origine.

RÈGLE

Offrez ce qui coûte peu à produire et beaucoup à exécuter.

Le diagnostic coûte deux heures et se donne. L'exécution coûte des semaines et se facture. C'est la seule asymétrie qu'il faut protéger.

Le chapitre suivant traite de ce qui vient après le oui, et surtout de ce qui doit venir avant : savoir dire non.



Conclure, contractualiser, refuser

La compétence la plus rentable n'est pas de signer. C'est de reconnaître, avant de signer, ce qui va mal se passer.

Il y a un moment, dans une relation commerciale, où tout se joue. Ce n'est pas la signature. C'est la décision d'y aller ou pas.

J'ai refusé plus d'opportunités que je n'en ai acceptées. Ce n'est pas de l'arrogance, c'est de la gestion de risque. Une mauvaise mission ne coûte pas seulement son propre chiffre d'affaires. Elle coûte le temps qui aurait servi à trouver une bonne mission, l'énergie mentale, et souvent la réputation.

Être aimable en affaires, sans cadre, est une faiblesse. Le cadre n'est pas de la dureté, c'est du respect mutuel.

Les signaux de refus

Voici ma liste, construite à force d'avoir ignoré ces signaux.

Le paiement différé conditionné à un succès futur. On vous propose une part de capital, un pourcentage sur les revenus à venir, un abonnement quand la plateforme fonctionnera. Traduction : on vous demande d'investir sans vous donner de parts, et sans que le projet ait été jugé finançable par personne.

Le périmètre qui s'étend avant la signature. Si le besoin grossit pendant la négociation, il triplera pendant l'exécution.

Le manque de respect du temps. Rendez-vous décalé qu'il a lui-même fixé, retard sans excuse, réunion écourtée pour un autre appel. C'est le signal le plus fiable de tous. La personne vous montre exactement ce qu'elle fera une fois engagée.

L'absence d'interlocuteur décisionnaire. Vous parlez à quelqu'un qui devra faire valider. Chaque décision prendra trois semaines.

Le refus de tout acompte. Un acompte n'est pas une question de trésorerie, c'est un test d'engagement.

La demande de gratuité déguisée. Un audit de faisabilité gratuit, un prototype pour voir, une première étape offerte. Vous avez déjà donné le diagnostic. La suite se paie.

Le désalignement de valeurs. C'est le plus difficile à objectiver et le plus déterminant. Quand la forme prime sur le résultat, quand la présence compte plus que la livraison, quand la transparence est perçue comme une menace, la collaboration sera douloureuse même si elle est rentable.

DEUX REFUS QUE JE NE REGRETTE PAS

Premier cas. Un dirigeant expérimenté, très à l'aise dans les circuits de financement public à l'innovation, sous-traitant à l'étranger. Je lui produis une analyse complète et gratuite de son activité et de ses plateformes, avec une solution réalisable en une semaine et à coût quasi nul.

Sa réaction : une demande de prix. Puis, quand je maintiens la gratuité de cette première étape, il ne se présente pas à la session qu'il avait lui-même fixée. Aucune excuse ensuite.

Je n'ai pas relancé. Quelqu'un qui ne respecte pas un rendez-vous gratuit ne respectera pas une échéance payante.

Deuxième cas. Une organisation étrangère à qui j'ai livré gratuitement un écosystème numérique complet, contre une contrepartie non financière clairement annoncée. La contrepartie n'est jamais venue. Ils n'ont même pas réussi à déployer ce qui leur avait été donné.

J'ai clos par écrit, sans polémique, en leur laissant tout ce qui avait été produit.

Dans les deux cas, la perte réelle a été de quelques jours. La leçon vaut beaucoup plus.

L'art de refuser proprement

Refuser mal coûte cher. Refuser bien ne coûte rien et laisse une porte ouverte.

Trois principes.

Un. Ne jamais invoquer le manque de temps. C'est transparent et vaguement méprisant. Dites la vérité opérationnelle : ce que vous

cherchez ne correspond pas à ce que je fais, ou les modalités proposées ne sont pas compatibles avec mon mode de fonctionnement.

Deux. Toujours laisser quelque chose. Une recommandation, un contact, un conseil utile. Cela coûte cinq minutes et transforme un refus en interaction positive.

Trois. Ne jamais négocier après avoir refusé. Si vous refusez puis acceptez sous condition améliorée, vous enseignez à votre interlocuteur que votre non est une tactique.

RÈGLE

Un refus doit être définitif, poli et documenté par écrit.

Définitif pour votre crédibilité. Poli pour la relation. Écrit pour vous-même, parce que dans six mois vous aurez oublié pourquoi vous aviez refusé, et l'occasion reviendra sous une autre forme.

Le contrat qui protège vraiment

Passons à ce qui compte quand vous dites oui.

Un contrat n'est pas un document juridique destiné à un tribunal. C'est un document opérationnel destiné à éviter le tribunal. Il doit être lisible par les deux parties et couvrir les six points où ça dérape réellement.

1. Le périmètre, par exclusion. Décrire ce qui est inclus ne suffit jamais. Il faut écrire explicitement ce qui ne l'est pas. C'est cette section qui empêche l'extension du périmètre.

2. Les livrables et leurs critères d'acceptation. Quoi, sous quelle forme, et à quelle condition c'est considéré comme livré. Sans critère d'acceptation, un livrable n'est jamais accepté.

3. Le calendrier de paiement lié aux jalons. Acompte au démarrage, versements aux étapes, solde à la réception. Jamais tout à la fin.

4. La propriété intellectuelle et la réversibilité. Qui possède quoi, et à partir de quand. Le transfert complet intervient au règlement final. Cela doit être écrit dès le départ, sans ambiguïté, pour que ce ne soit jamais vécu comme une pression de dernière minute.

5. Les obligations du client. Point systématiquement oublié. Fournir les accès, les informations, les validations dans un délai donné. Sans cette clause, tout retard vous est imputé.

6. La sortie. Comment on arrête, avec quel préavis, et ce qui est remis dans ce cas. Une clause de sortie propre rassure énormément à la signature, parce qu'elle prouve que vous ne cherchez pas à enfermer.

LA CLAUSE ABSENTE QUI COÛTE LE PLUS CHER

Les retards imputables au client.

Vous attendez un accès pendant trois semaines. Le projet glisse. À l'arrivée, le retard est le vôtre, avec parfois une pénalité.

Écrivez-le : tout retard de fourniture d'accès, d'information ou de validation décale mécaniquement les échéances de la même durée.

Une phrase. Elle vous économisera plusieurs conflits.

La tarification

Quelques principes, sans dogme.

Ne pas être le moins cher. Le moins cher attire les clients les plus difficiles, ceux dont le seul critère est le prix. Ils sont aussi ceux

qui paient le plus mal.

Facturer le résultat plutôt que le temps quand c'est possible. C'est la seule manière de capter votre gain de productivité. Cela exige de savoir estimer, donc de l'expérience.

Poser ses conditions en échange d'un prix plus bas. C'est une technique que j'utilise et qui filtre remarquablement. Si le client propose un prix avec ses conditions, je propose un prix nettement inférieur avec les miennes : pas de réunion inutile, cadrage figé au démarrage, autonomie complète, résultat garanti.

S'il refuse, c'est qu'il achète autre chose que le résultat. Autant le savoir avant.

Ma liberté de fonctionnement a un prix, et je le paie en marge. C'est un arbitrage assumé, pas une concession.

Le cas particulier du travail entre pairs

Un mot sur les collaborations avec d'autres indépendants ou petites structures.

Le partage de marge à parts égales sur les affaires apportées fonctionne bien. Il est clair, il aligne les intérêts, il ne crée pas de subordination.

Ce qui ne fonctionne pas : les partenariats sans définition de qui apporte quoi. Ils se terminent systématiquement en malentendu, parce que chacun estime avoir apporté davantage.

RÈGLE

Dans tout partenariat, écrivez trois choses avant de commencer.

Qui apporte l'affaire. Qui exécute. Comment se partage le résultat.

Si l'une des trois ne peut pas être écrite en une phrase, le partenariat n'est pas mûr.

La règle finale

Après plusieurs dizaines de négociations, voici ce qui reste.

La qualité de votre activité ne dépend pas du nombre de clients que vous obtenez. Elle dépend du nombre de mauvais clients que vous n'avez pas pris.

Un portefeuille de trois clients alignés vaut mieux qu'un portefeuille de dix dont quatre consomment quatre-vingts pour cent de votre énergie.

L'excellence ne demande pas la permission. Elle exige un terrain où seul le résultat compte. Si le terrain ne le permet pas, changez de terrain.

Voilà pour la conquête. La partie suivante entre dans le métier lui-même : ce qui se passe une fois qu'on a signé, et qu'il faut reprendre un système que personne ne veut toucher.



CINQUIÈME PARTIE

Le métier

Le contrat est signé. Commence alors la partie que personne ne veut faire : ouvrir un système que plus personne ne comprend, y faire entrer l'intelligence artificielle sans laisser fuir un octet, moderniser sans jamais interrompre le service, gérer les conséquences politiques d'une livraison trop rapide, et savoir partir en laissant tout derrière soi.

Reprendre un système que personne ne veut toucher

Les quatre-vingt-dix premiers jours sur un système orphelin. Ce qu'on fait, dans quel ordre, et surtout ce qu'on ne touche pas.

Un client vous confie un système. Le développeur d'origine est parti depuis des années. Il n'y a pas de documentation. Il n'y a pas de tests. L'organisation vit dessus.

Voici ce qu'on fait, dans l'ordre.

La première mission n'est pas d'améliorer. Elle est de faire en sorte que le client dorme la nuit.

Semaine un : ne rien casser

La règle absolue des premiers jours : on observe, on ne modifie pas.

La tentation est forte. Vous voyez immédiatement des choses aberrantes, du code dupliqué, des pratiques dangereuses. Vous savez comment corriger. Résistez.

Vous ne connaissez pas encore les raisons. Dans un système ancien, l'aberration apparente est souvent une correction de bogue devenue permanente. Vous la supprimez, quelque chose casse trois semaines plus tard, à un endroit sans rapport apparent, et vous n'avez aucun moyen de faire le lien.

Ce qu'on fait à la place.

Inventorier. Où est le code, où sont les serveurs, où sont les bases, où sont les sauvegardes, qui a des accès. Cette cartographie n'existe presque jamais et elle est déjà un livrable.

Vérifier les sauvegardes. Pas leur existence, leur restaurabilité. Une sauvegarde jamais restaurée n'est pas une sauvegarde, c'est une croyance. Faites une restauration réelle sur un environnement séparé. C'est souvent le moment où l'on découvre le premier problème grave.

Mettre sous surveillance. Supervision des services, des espaces disque, des traitements planifiés, des erreurs. Vous ne pouvez pas améliorer ce que vous ne mesurez pas.

Écouter. Les utilisateurs savent des choses que personne n'a écrites. Ils connaissent les contournements, les jours à risque, les fonctions qui ne marchent plus depuis des années et que tout le monde évite.

RÈGLE

Le premier livrable d'une reprise n'est pas une amélioration. C'est un état des lieux et une chaîne de sauvegarde vérifiée.

Cela paraît modeste. C'est ce qui distingue un professionnel de quelqu'un qui va accélérer la catastrophe.

Semaines deux à quatre : comprendre

C'est la phase d'archéologie, et c'est là que l'outillage moderne change tout.

Extraire le code. Parfois trivial, parfois non. Sur les environnements propriétaires, il faut trouver le mécanisme d'export. Il existe

presque toujours, souvent enfoui dans un menu.

Découper. Le corpus est trop volumineux pour être traité d'un bloc. Il faut le segmenter en unités cohérentes, en respectant les frontières réelles du code.

Documenter unité par unité. Pour chaque programme : ce qu'il reçoit, ce qu'il produit, quelles règles il applique, quels cas particuliers sont codés en dur, de quoi il dépend.

La consigne donnée au modèle doit être stricte : décrire, jamais traduire, jamais proposer d'amélioration. On veut un miroir, pas une opinion.

Assembler. Les descriptions individuelles deviennent une cartographie : graphe de dépendances, liste des règles métier, inventaire des spécificités par client, zones mortes probables.

L'ORDRE DE GRANDEUR

Ce travail, fait manuellement, occupe une équipe pendant des mois. C'est la raison pour laquelle il n'est jamais fait : personne ne finance des mois de documentation sans fonctionnalité nouvelle.

Avec une chaîne correctement construite, il se fait en jours.

Cela ne rend pas le travail facile. Cela le rend finançable. C'est très différent, et c'est ce qui ouvre le marché.

Mois deux : stabiliser

Une fois que vous comprenez, vous corrigez ce qui est urgent et sûr.

Par ordre de priorité :

Ce qui est exposé. Interfaces accessibles sans authentification, accès distants ouverts par commodité, identifiants par défaut, versions présentant des vulnérabilités publiquement documentées. On commence par fermer les portes.

Ce qui menace la continuité. Espace disque saturé, certificats expirés, traitements planifiés en échec silencieux, journaux qui ne tournent pas.

Ce qui dépend d'une personne. Toute opération que seule une personne sait faire doit être documentée puis automatisée. C'est le vrai risque de l'organisation.

Ce qui dépend d'un poste de travail. Il y a très souvent une machine sous un bureau qui exécute un traitement critique. On la trouve, on la documente, on la déplace.

CE QU'ON NE TOUCHE SURTOUT PAS

Le cœur métier. Tant que vous n'avez pas de tests, vous ne modifiez pas la logique métier. Jamais.

Les formats d'échange. D'autres systèmes en dépendent, souvent chez des tiers dont personne ne vous a parlé.

Le nommage. Renommer pour clarifier semble anodin. Dans un système où des références existent dans des scripts, des traitements planifiés et des configurations disséminées, c'est une opération à haut risque.

Ce que personne ne comprend. Si vous ne savez pas à quoi sert un module, ne le supprimez pas. Isolez-le, surveillez-le, attendez.

Mois trois : reprendre le contrôle

À ce stade, vous pouvez commencer à améliorer structurellement.

Mettre le code sous gestion de versions. Beaucoup de systèmes anciens n'y sont pas, ou utilisent un mécanisme propriétaire non standard. C'est un travail ingrat et fondamental.

Reconstituer des environnements. Un environnement de test isolé, avec des données représentatives et anonymisées. Sans cela, aucune évolution n'est sûre.

Écrire les premiers tests. Pas partout. Sur les parcours critiques, ceux qui rapportent de l'argent ou qui exposent juridiquement. Ces tests sont votre filet pour toute la suite.

Automatiser le déploiement. Même simplement. Un déploiement manuel est une source d'erreur permanente et un point de dépendance humaine.

La dimension humaine

Un aspect que la technique ne couvre pas et qui décide de tout.

Il y a presque toujours quelqu'un en interne qui connaît une partie du système. Cette personne est en position délicate. Votre arrivée peut signifier, à ses yeux, qu'on la juge insuffisante.

Comment on gère cela.

On la met en valeur, explicitement. Ce système a tenu grâce à elle, dans des conditions difficiles, sans moyens. C'est vrai, et il faut le dire au dirigeant, par écrit.

On documente avec elle, pas à sa place. Elle valide, elle corrige, elle complète. Elle devient copropriétaire de la documentation.

On ne remonte jamais une critique par-dessus sa tête. Tout constat qui touche son périmètre lui est présenté avant d'être pré-

senté à sa direction.

**Le système est technique. La mission est humaine.
Une reprise échoue presque toujours pour des
raisons humaines.**

Le livrable qui change la relation

À la fin de ces trois mois, vous remettez un document qui n'existait pas.

Il contient l'inventaire complet, l'architecture réelle, les règles métier extraites, les dépendances, les risques classés, les procédures d'exploitation, l'état des sauvegardes, et le plan de modernisation.

Ce document a un effet précis : il transforme un actif opaque en actif compréhensible. Pour un dirigeant, c'est la première fois qu'il possède réellement son système d'information.

RÈGLE

Facturez la compréhension avant de facturer la transformation.

C'est plus facile à vendre, moins risqué à exécuter, et cela crée la confiance nécessaire pour la suite.

Et si le client s'arrête là, il aura reçu quelque chose de réellement utile. C'est ce qui fait qu'il reviendra.

Le chapitre suivant traite du problème qui bloque toutes ces missions dès qu'on veut utiliser l'intelligence artificielle : comment analyser du code confidentiel sans jamais le laisser sortir.



Le sas

Faire entrer l'intelligence artificielle dans un système confidentiel sans qu'un seul élément identifiable n'en sorte. Le mécanisme complet, et la tension qu'il faut arbitrer.

C'est le verrou qui bloque la modernisation assistée dans tous les secteurs régulés. Et c'est, à mon avis, le sujet technique le plus intéressant de la décennie sur ce créneau.

Le problème

Vous voulez qu'un modèle de langage vous aide à comprendre et à convertir du code métier. Ce code contient :

- des données réelles inscrites en dur dans les traitements, y compris des données personnelles ;
- des noms de tables, de schémas et de champs qui décrivent l'activité de l'entreprise ;
- des règles métier qui constituent le secret commercial ;
- parfois des identifiants techniques et des chemins d'infrastructure.

Un établissement financier, une compagnie d'assurance ou un logisticien refusera de laisser sortir cela. Y compris avec un contrat garantissant l'absence de conservation et d'entraînement.

Ce refus est rationnel. Le risque n'est pas seulement contractuel, il est réglementaire et concurrentiel.

**Vous ne vendez pas de l'intelligence artificielle.
Vous vendez le droit de l'utiliser sans perdre le
contrôle.**

Ce qui est réellement sensible

Première distinction, et elle est mal comprise.

Les données personnelles. Dans les systèmes anciens, elles ne sont généralement pas dans le code source mais dans les fichiers que le code manipule. Le code décrit la structure, les fichiers contiennent la matière.

Attention toutefois : il existe des cas où des jeux de données réels sont inscrits directement dans les sources. Cela arrive plus souvent qu'on ne le croit, et c'est le cas le plus dangereux.

Statut juridique : sans ambiguïté. C'est de la donnée personnelle, elle doit être masquée avant toute sortie.

Les identifiants métier. Noms de variables, de tables, de champs, de schémas. Ce ne sont pas des données personnelles. C'est de la propriété intellectuelle et du secret d'affaires.

Statut juridique : plus nuancé. Beaucoup d'organisations envoient leur code tel quel, protégées par un contrat. Mais celles qui détiennent des systèmes anciens, c'est-à-dire exactement notre clientèle, refusent souvent quelle que soit la garantie.

La logique métier elle-même. L'enchaînement des règles constitue le coeur de l'avantage concurrentiel. C'est ce qui inquiète le plus

les dirigeants.

L'architecture du sas

Trois temps.

Temps un : masquer, localement.

Un traitement s'exécute entièrement sur l'infrastructure du client. Il détecte les éléments sensibles et les remplace par des jetons neutres. La table de correspondance entre l'original et le jeton est conservée localement et ne sort jamais.

Points de vigilance techniques :

- Le remplacement doit être cohérent sur l'ensemble du corpus. Un même identifiant reçoit toujours le même jeton, sinon le modèle perd le fil des dépendances.
- Le remplacement doit préserver la structure physique. Dans les langages anciens, la position et la longueur des champs ont une signification. Remplacer un champ par un jeton de longueur différente casse la sémantique.
- Les données de substitution doivent rester réalistes. Remplacer une date par une chaîne quelconque produit un code qui n'a plus de sens.

Temps deux : traiter, à l'extérieur.

Le corpus masqué est envoyé au service. Rien de ce qui en sort ne permet d'identifier une personne ni de reconstituer une dénomination métier.

Temps trois : démasquer, localement.

Le résultat revient. La table de correspondance est appliquée en sens inverse. Le code produit retrouve ses vrais noms.

La tension centrale

Voici le point le plus intéressant, et celui que personne n'anticipe.

Masquer les identifiants métier dégrade la qualité du résultat.

Un modèle qui lit un champ nommé de manière explicite comprend qu'il s'agit d'un identifiant personnel. Il en déduit des règles de validation, des contraintes de format, un traitement approprié.

Le même champ renommé en jeton neutre ne lui apprend plus rien. Il perd le contexte sémantique, donc il perd en pertinence.

LA QUESTION À TRANCHER EXPÉRIMENTALEMENT

Il n'y a pas de réponse théorique. Il faut mesurer.

La méthode : prendre un programme représentatif, produire une conversion sans masquage pour établir une référence, puis produire la même conversion avec masquage des identifiants, et comparer.

On mesure la fidélité fonctionnelle, la préservation des règles métier, la lisibilité du résultat.

Puis on cherche le point d'équilibre : quels éléments doivent absolument être masqués, quels éléments peuvent rester, et quelle perte de qualité on accepte pour quel gain de confidentialité.

Il existe une piste intermédiaire qui fonctionne bien : masquer en préservant la catégorie sémantique. Un identifiant national ne devient pas un jeton anonyme, il devient un jeton typé qui indique la nature du champ sans révéler la dénomination réelle de l'entreprise.

Le modèle conserve l'information utile. L'organisation ne révèle pas sa nomenclature.

L'approche hybride

Deuxième pilier, complémentaire du sas.

Les modèles de langage hallucinent massivement sur les langages anciens et propriétaires. Ils inventent des instructions qui n'existent pas, avec une assurance totale. Sur les technologies les moins documentées publiquement, le phénomène est systématique.

La réponse consiste à ne pas leur demander ce qu'ils ne savent pas faire.

Ce qu'on confie à l'analyse structurelle, localement :

- L'analyse syntaxique du code, produisant une représentation arborescente.
- L'extraction des dépendances entre unités.
- L'identification des structures de données et de leurs superpositions.
- La détection des branches conditionnelles par client.
- La détection du code mort.

Ces opérations sont déterministes. Elles ne peuvent pas halluciner. Elles produisent des faits.

Ce qu'on confie au modèle :

- La description en langage naturel de ce que fait un bloc dont la structure a déjà été extraite.
- La proposition d'un équivalent moderne à partir d'une spécification structurée, pas à partir du code brut.
- La rédaction de la documentation.

Ce qu'on vérifie après :

- Comparaison structurelle entre l'original et le résultat.
- Vérification que chaque règle métier identifiée est présente.
- Exécution de tests construits à partir des cas extraits.

On n'envoie pas le code au modèle. On envoie une description structurée du code, produite localement par des outils qui ne se trompent pas.

Ce couplage entre traitement symbolique déterministe et traitement neuronal est ce qu'on appelle une approche neuro-symbolique. Le nom est savant, l'idée est simple : chacun fait ce qu'il sait faire.

Le bénéfice caché

Il y a un effet secondaire majeur, et il est économique.

Envoyer un million de lignes à un modèle coûte cher. Envoyer une description structurée des cinquante lignes pertinentes coûte une fraction infime.

Le filtrage préalable réduit le coût par un facteur considérable. Sur un projet de reprise complète, c'est la différence entre un budget acceptable et un budget prohibitif.

CE QUE LA CHAÎNE COMPLÈTE APPORTE

Confidentialité. Rien d'identifiable ne sort de l'infrastructure du client.

Fiabilité. Les faits structurels viennent d'une analyse déterministe, pas d'une génération probabiliste.

Coût. Réduction d'un ordre de grandeur sur la consommation.

Opposabilité. Le processus est documentable et auditable, ce qui compte autant que le résultat.

L'argument commercial

Terminons par ce qui transforme cette architecture en avantage sur le marché.

Beaucoup d'organisations utilisent déjà des outils d'assistance sur leur code, avec des contrats qui les protègent. Elles n'ont pas besoin d'un sas.

Mais notre clientèle n'est pas celle-là. Ce sont les organisations qui détiennent des systèmes anciens et critiques, et qui refusent catégoriquement, quel que soit le contrat.

Pour elles, l'argument est décisif : vous n'avez pas à faire confiance à un fournisseur de modèles. Rien d'identifiable ne quitte vos systèmes, parce que le masquage se fait chez vous, avant.

RÈGLE

Sur un marché où tout le monde vend de l'intelligence artificielle, la position rare n'est pas d'en vendre davantage.

C'est de vendre la garantie qu'on peut l'utiliser sans se mettre en danger.

Le chapitre suivant décrit la modernisation proprement dite, une fois que la compréhension est acquise et que le sas est en place.



Moderniser sans casser

Le motif de l'étrangleur, la base de données comme point de rendez-vous, la sortie des règles métier. Comment on transforme un système sans jamais l'arrêter.

Vous comprenez le système. Il est stabilisé. Le client a confiance. Maintenant on modernise.

Voici la méthode, avec ses variantes et ses pièges.

Le principe directeur

Toute étape doit satisfaire trois conditions :

Réversible. On peut revenir en arrière en quelques minutes.

Vérifiable. On peut prouver que le comportement n'a pas changé.

Interruptible. Si le budget s'arrête, ce qui a été fait reste utile et cohérent.

Une modernisation qui ne satisfait pas ces trois conditions est une réécriture déguisée.

Vendez la réversibilité. C'est cela que le dirigeant achète, pas la modernité.

Le motif de l'étrangleur

C'est l'ossature de la méthode. Le nom vient d'une image botanique : une plante qui pousse autour d'un arbre, l'enveloppe progressivement, et finit par occuper sa place quand l'arbre a disparu.

Étape 1. Poser la façade.

On place devant le système existant une couche d'interface. Tous les nouveaux appels passent par elle. Elle ne fait, au départ, que transmettre vers l'existant.

Cette étape ne change rien fonctionnellement, et c'est exactement son intérêt. Elle est sans risque, elle est rapide, et elle crée le point de contrôle qui rendra tout le reste possible.

Étape 2. Rediriger, fonction par fonction.

On choisit une fonction périphérique, à faible risque, bien comprise. On l'implémente dans un module moderne. On configure la façade pour l'aiguiller vers le nouveau module.

Si quelque chose ne va pas, on rebascule par configuration. En quelques secondes.

Étape 3. Répéter, dans le bon ordre.

Du périphérique vers le central. Consultation avant écriture. Fonctions rares avant fonctions critiques.

Étape 4. Retirer ce qui n'est plus appelé.

Quand une fonction de l'ancien système n'a plus reçu d'appel depuis une durée suffisante, on peut envisager de la retirer. Avec une surveillance préalable, jamais sur une simple analyse statique.

L'ERREUR CLASSIQUE

Commencer par le module central sous prétexte que c'est le plus important.

C'est celui qui est le plus appelé, le plus couplé, le moins compris. Un échec dessus arrête tout le programme de modernisation et détruit la confiance.

On commence par ce qui est ennuyeux et périphérique. On construit une série de succès. La confiance accumulée finance le passage aux morceaux difficiles.

La base de données comme point de rendez-vous

Variante très efficace et académiquement peu élégante, ce qui la rend d'autant plus intéressante.

Plutôt que de faire dialoguer l'ancien et le nouveau par des interfaces applicatives, on les fait cohabiter sur la même base de données.

Le nouveau module lit et écrit dans les mêmes tables que l'ancien. Les deux mondes partagent l'état.

Avantages :

- Pas de migration de données, donc pas de fenêtre de bascule à haut risque.
- Cohabitation immédiate.
- Retour arrière trivial.
- Le nouveau module peut être développé et testé en parallèle, sans coordination lourde.

Inconvénients :

- Le schéma de données ancien contamine le nouveau code.
- La cohérence transactionnelle entre les deux mondes demande de l'attention.
- On hérite des contraintes de modélisation qu'on voulait précisément fuir.

QUAND L'UTILISER

Cette approche est adaptée quand la base de données est saine et le code malade. C'est le cas le plus fréquent : les modèles de données de ces systèmes ont souvent été bien pensés à l'origine.

Elle est déconseillée quand le modèle de données lui-même est le problème.

Dans le doute, commencez par là. C'est plus rapide, moins risqué, et on peut toujours nettoyer le schéma dans un second temps.

Sortir les règles métier

C'est la transformation qui a le plus d'effet sur le coût de possession.

Rappel du problème : la logique spécifique à chaque client est codée en dur, sous forme de branches conditionnelles empilées.

La transformation se fait en quatre temps.

Un. Inventorier. Toutes les branches conditionnelles liées à un client, une région, un contrat. La cartographie du chapitre 21 les a déjà repérées.

Deux. Classer. Beaucoup de ces branches expriment en réalité la même chose avec des valeurs différentes. On identifie les familles.

Trois. Externaliser. Chaque famille devient un paramètre de configuration. La branche disparaît du code, la valeur passe dans une table de configuration par client.

Quatre. Vérifier. Pour chaque client, on rejoue un jeu de cas représentatifs et on compare les résultats avant et après. Bit à bit si nécessaire.

Le résultat : ajouter un client ne demande plus de modifier le code. C'est un changement de nature économique.

CE QUE CELA CHANGE POUR LE CLIENT

Avant : intégrer un nouveau client demande une modification du code, un cycle de développement, un test de non-régression sur tous les autres clients, une livraison.

Après : cela demande une ligne de configuration.

Le coût marginal d'acquisition d'un client s'effondre. C'est un argument que le dirigeant comprend immédiatement, contrairement à toute considération sur la qualité du code.

Les tests, condition de tout

Rien de ce qui précède ne fonctionne sans filet.

Il ne s'agit pas de couvrir tout le système. C'est irréaliste et ce n'est pas nécessaire.

Il s'agit de couvrir ce qui rapporte de l'argent et ce qui expose juridiquement. Sur un système de gestion, cela représente en général une petite partie du code.

La technique la plus efficace sur du legacy est le test caractéristique : on ne cherche pas à décrire le comportement correct, on enregistre le comportement actuel et on vérifie qu'il ne change pas.

C'est philosophiquement discutable, puisqu'on fige aussi les bogues. C'est opérationnellement excellent, parce que dans un système ancien les bogues font partie du contrat implicite avec les utilisateurs, qui ont construit leurs propres contournements autour.

**Dans un système ancien, corriger un bogue peut
casser un processus métier qui s'était organisé
autour de lui.**

La question du nuage

Un mot sur la migration vers l'infonuagique, parce qu'elle est systématiquement mal posée.

La question n'est pas sur site ou dans le nuage. La question est : qu'est-ce qui doit bouger, et pourquoi.

Trois configurations, chacune légitime.

Tout sur site. Justifié quand la souveraineté est une contrainte forte, quand la charge est stable et prévisible, quand l'existant est amorti. Beaucoup d'organisations paieraient plus cher dans le nuage.

Tout dans le nuage. Justifié quand la charge est variable, quand il faut de l'élasticité, quand on veut supprimer la gestion matérielle.

Hybride. La configuration la plus fréquente en pratique. Les données sensibles restent sur site, les traitements élastiques et les services d'intelligence artificielle sont dans le nuage. Des mécanismes permettent de rattacher des serveurs locaux à un plan de contrôle distant, ce qui donne les outils modernes sans déplacer la donnée.

RÈGLE

Ne migrez jamais pour moderniser. Migrez pour résoudre un problème précis et nommé.

Une application ancienne déplacée telle quelle dans le nuage reste une application ancienne, avec en plus une facture mensuelle et une dépendance nouvelle.

L'ordre complet

Récapitulons la séquence.

1. Comprendre. Documenter, cartographier, extraire les règles.
2. Stabiliser. Fermer, superviser, sauvegarder, réduire la dépendance humaine.
3. Outiller. Gestion de versions, environnements, tests sur les parcours critiques, déploiement automatisé.
4. Poser la façade.
5. Rediriger progressivement, du périphérique vers le central.
6. Externaliser les règles métier.
7. Décider de l'infrastructure, en fonction d'un problème réel.
8. Retirer ce qui n'est plus utilisé.

Chaque étape produit une valeur autonome. Le client peut s'arrêter à n'importe laquelle et conserver le bénéfice de ce qui a été fait.

C'est la seule manière honnête de vendre une modernisation : chaque étape se justifie seule.

Le chapitre suivant traite d'un problème qu'aucune méthode technique ne résout : ce qui arrive quand vous livrez beaucoup plus vite que ce que le marché attend.



Livrer trop vite

Plusieurs semaines vendues, deux jours consommés. Le problème n'est pas technique, il est économique. Et il se gère avant la livraison, pas après.

Revenons au prologue, mais cette fois du côté des conséquences.

Une précaution avant d'entrer dans le sujet. Ce qui suit ne vise aucune entreprise en particulier, et surtout pas celles pour lesquelles j'ai travaillé. J'ai observé exactement le même phénomène dans presque toutes les sociétés de services que j'ai croisées depuis, ici comme en Europe, chez mes clients comme chez leurs prestataires. Le problème n'est pas la mentalité des équipes ou des dirigeants, qui sont le plus souvent de bonne foi. Le problème est arithmétique, et il tient entièrement à une chose : le modèle de facturation au temps passé.

Vous livrez en deux jours ce qui était vendu en plusieurs semaines. Vous pensez avoir fait une performance. Vous avez créé un problème comptable.

Un modèle économique indexé sur le temps passé ne peut pas, structurellement, accueillir un gain de productivité comme une bonne nouvelle.

Pourquoi c'est un problème

Trois raisons, et elles se cumulent.

La première est économique. La régie vend des jours. Diviser par dix le temps nécessaire divise par dix la facture, à périmètre égal. Ce n'est pas une question de volonté : aucune structure ne peut absorber cela sans changer son unité de vente.

La deuxième est sociale. Vos collègues font le même travail au rythme normal, qui est le rythme raisonnable du métier. Si votre rythme devient la référence, une norme injuste s'installe pour tout le monde. Ce n'est bon pour personne, vous compris.

La troisième est structurelle. Une partie des rôles dans n'importe quelle organisation existe parce que certains problèmes sont difficiles. Rendre un problème facile déplace ces rôles, et un déplacement demande du temps et de la préparation.

Ce n'est pas de la malveillance. C'est de l'inertie économique, et elle est parfaitement rationnelle du point de vue de ceux qui la subissent.

LE TEST QUE JE FAIS PASSER

Je pose régulièrement ce cas à des ingénieurs, en formation ou en entretien. C'est un cas d'école, pas un souvenir.

Vous documentez un million de lignes en deux jours alors que plusieurs semaines étaient vendues. Quatre options : ne rien dire et occuper le calendrier, prévenir votre hiérarchie, prévenir le client, prévenir les deux.

Les réponses se répartissent sur les quatre, et chacun défend la sienne avec de bons arguments.

Ceux qui choisissent de prévenir la hiérarchie évoquent la reconnaissance et une éventuelle revalorisation. En pratique, ce qui arrive le plus souvent, c'est un élargissement du périmètre sans changement d'unité de facturation.

Ceux qui choisissent le silence obtiennent du temps libre et n'apprennent rien.

Il n'y a pas de bonne réponse tant que l'unité vendue reste le temps. C'est précisément ce que le cas est censé faire comprendre : le problème est dans le contrat, pas dans les personnes.

Ce que je fais aujourd'hui

Dans ma propre structure, le problème disparaît, parce que je ne vends pas du temps.

Je vends un résultat. Le prix est fixé sur la valeur du problème résolu et sur le risque porté, pas sur les heures consommées. Que le travail prenne une journée ou trois semaines ne change pas le prix.

C'est le seul modèle compatible avec la productivité actuelle. Et c'est la raison de fond pour laquelle j'ai créé une structure : pas

pour le statut, pour l'unité de facturation.

RÈGLE

Tant que vous facturez du temps, votre productivité travaille contre vous.

Le jour où vous facturez un résultat, elle travaille pour vous.

C'est le même geste technique. Ce sont deux économies opposées.

L'effet sur le client

Reste une question délicate : que dire au client ?

Ma position est la transparence sur la méthode, jamais sur la durée.

Je ne dis pas combien de temps cela m'a pris. Ce n'est pas son affaire, exactement comme un artisan ne détaille pas la durée de chaque geste.

En revanche, j'explique la méthode. J'assume complètement l'usage de l'assistance intelligente. Je l'explique même en détail, parce que cela fait partie de ce que le client achète : la certitude que le travail est fait avec les meilleurs outils disponibles, et non à la main par nostalgie.

**On n'achète pas mes heures. On achète le fait que
le problème disparaisse.**

Il faut savoir qu'une part des clients réagit mal. J'ai constaté deux réactions typiques.

La première. Si c'est si rapide, pourquoi ce prix ? Réponse : vous ne payez pas la durée, vous payez le fait que ce soit possible. Le prix reflète des années d'expérience qui permettent de savoir quoi demander, dans quel ordre, et comment vérifier.

La seconde, plus intéressante. Si c'est possible ici, pourquoi tout le reste prend-il des mois chez mes autres prestataires ?

Cette question est explosive pour l'écosystème du client, et vous n'avez pas intérêt à y répondre frontalement. Je réponds de manière factuelle : les organisations ont des contraintes différentes, des processus de validation, des cycles de décision. Ce n'est pas faux, et cela évite de vous transformer en accusateur des autres fournisseurs, position qui ne rapporte jamais rien.

La vélocité comme argument commercial

Bien utilisée, cette vitesse devient un avantage décisif.

Elle permet d'offrir. Un livrable qui coûte quelques heures peut être donné pour ouvrir une porte. C'est tout le chapitre 16.

Elle permet de prendre des risques. Vous pouvez accepter un engagement au forfait sur un périmètre qu'un concurrent refuserait, parce que votre coût de production réel est bien inférieur au sien.

Elle permet d'ouvrir un marché inaccessible. Documenter un système ancien coûtait des mois, donc personne ne le finançait, donc personne ne le vendait. À quelques jours, cela devient une prestation courante. Vous ne prenez pas de parts de marché à un concurrent, vous créez un marché.

LE CALCUL DU FORFAIT

Un concurrent facturant au temps sur une reprise de système estimera plusieurs mois-hommes. Son prix sera élevé, et son client hésitera.

Vous pouvez proposer un forfait très inférieur, avec une marge confortable, parce que votre coût réel est d'un autre ordre.

Le client compare deux propositions. La vôtre est moins chère et engage un résultat. Vous gagnez, et vous gagnez avec une meilleure marge que si vous aviez facturé au temps.

C'est la seule situation où baisser le prix augmente la rentabilité.

Le piège de la vitesse

Une mise en garde sérieuse, parce que j'ai vu ce piège se refermer.

La vitesse crée une attente qui devient permanente.

Un client habitué à recevoir une évolution en deux jours considère que deux jours est la norme. Le jour où quelque chose demande deux semaines pour de bonnes raisons, il ne comprend pas. Vous êtes devenu lent.

Deux protections.

Ne pas livrer immédiatement tout ce qui est prêt. Ce n'est pas de la malhonnêteté, c'est de la gestion d'attente. Le temps entre la fin du travail et la livraison sert à relire, tester, améliorer. Cela produit aussi une qualité supérieure.

Communiquer sur les jalons, pas sur l'exécution. On annonce des dates de livraison. On ne raconte pas le déroulé interne.

LE PIÈGE DE L'ÉPUISEMENT

Il y a un piège plus grave et plus personnel.

Quand tout devient possible rapidement, la tentation est de tout faire. Plusieurs projets en parallèle, des soirées qui s'allongent, la sensation grisante d'une capacité illimitée.

Ce n'est pas illimité. Je me suis épuisé deux fois, et à chaque fois je me l'étais infligé tout seul, par ambition, sans que personne ne me le demande.

L'outil a supprimé la limite technique. Il n'a pas supprimé la limite humaine. Vous restez responsable de chaque ligne livrée, et cette responsabilité, elle, ne s'automatise pas.

Fixez-vous des limites que rien ne vous oblige à respecter. C'est exactement pour cela qu'elles sont nécessaires.

Ce qu'il faut retenir

La productivité radicale est un actif, à condition d'être dans la bonne structure économique.

Dans un modèle qui vend du temps, elle est une difficulté comptable qu'il faut gérer avec prudence, et personne n'y peut grand-chose tant que l'unité de vente ne change pas.

Dans un modèle qui vend du résultat, elle est un avantage concurrentiel décisif.

Le choix entre les deux n'est pas idéologique et ne dit rien de la valeur des gens qui travaillent dans l'un ou dans l'autre. Il détermine simplement où va le gain que vous produisez.

La question n'est jamais de savoir si vous pouvez le faire vite. Elle est de savoir qui encaisse la différence.

Le chapitre suivant clôt le cycle d'une mission : comment sortir proprement, et pourquoi il ne faut jamais créer de dépendance.



Sortir proprement

Rendre les clés, tout documenter, ne rien retenir. Pourquoi le refus de créer une dépendance est la meilleure stratégie commerciale de long terme.

Une mission se termine. C'est le moment que la plupart des prestataires gèrent mal, et c'est celui qui détermine si vous reviendrez.

La tentation de la dépendance

Le modèle classique de beaucoup de prestataires repose sur une idée simple : le client ne doit pas pouvoir se passer de vous.

Cela se construit de plusieurs manières, souvent sans intention consciente :

- documentation minimale, la connaissance reste dans les têtes ;
- accès conservés, le client ne détient pas ses propres clés ;
- architecture inutilement complexe, illisible pour un tiers ;
- outils propriétaires ou spécifiques que seul le prestataire maîtrise ;
- déploiement manuel non documenté.

Cela fonctionne, à court terme. Le client est captif, il renouvelle, il n'ose pas partir.

Cela échoue, à moyen terme, pour une raison simple : le client sait qu'il est captif. Il le vit mal. Et le jour où il trouve une porte de

sortie, il la prend et ne revient jamais.

La captivité produit du chiffre d'affaires récurrent et de la rancune. La rancune finit toujours par gagner.

Ma position

Je fais l'inverse, de manière systématique et affichée.

Tout est remis. Code, documentation, accès, procédures, comptes, noms de domaine. Le client possède tout.

Ce n'est pas de la générosité. C'est un calcul, et il repose sur trois observations.

Un. Un client qui sait qu'il peut partir n'a plus peur de vous engager. La crainte de l'enfermement est le premier frein à la signature, surtout pour quelqu'un qui a déjà été enfermé une fois.

Deux. Un client qui possède tout et qui revient quand même est un client acquis par la valeur, pas par la contrainte. Cette relation est stable.

Trois. Un client qui part en bons termes recommande. Un client captif qui s'échappe raconte autre chose.

RÈGLE

Construisez toujours de manière à ce qu'un autre puisse reprendre.

C'est un argument commercial immédiat, c'est une discipline technique salutaire, et cela vous protège vous-même : vous pouvez arrêter une mission qui se passe mal sans culpabilité et sans conflit.

Le transfert, dans le détail

Voici ce qu'un transfert complet comprend réellement. Chacun de ces points a été, au moins une fois, la source d'un problème.

Le code. Transfert de la propriété du dépôt, pas seulement un accès. La différence est essentielle : un accès se révoque, une propriété se conserve.

Les secrets. Clés d'interface, certificats, identifiants de service. Ils doivent être transmis par un canal sécurisé, puis renouvelés par le client. Un secret transmis est un secret compromis.

L'infrastructure. Comptes chez les fournisseurs, configuration, moyens de paiement associés. C'est souvent le point le plus douloureux, parce que ces comptes sont fréquemment ouverts au nom du prestataire.

Les noms de domaine. Transfert de la propriété, pas seulement de la gestion technique. Un domaine resté chez le prestataire est une prise d'otage potentielle, même involontaire.

La chaîne de déploiement. Configuration, déclencheurs, variables. Le client doit pouvoir livrer sans vous.

La documentation d'exploitation. Comment démarrer, arrêter, sauvegarder, restaurer, diagnostiquer. Ce document vaut plus que le code.

Une séance de passation. Une à deux heures, en partage d'écran, où l'on parcourt tout et où l'on fait faire les manipulations par le client.

CE QUI PREND DU TEMPS EN RÉALITÉ

La partie technique du transfert prend quelques minutes.

Ce qui prend du temps : les authentifications à plusieurs facteurs, les délais de propagation, les validations de certificats, les changements de propriétaire qui exigent une confirmation par courriel sur une adresse dont personne n'a plus le mot de passe.

Comptez deux heures de séance et prévoyez des allers-retours. Faites-le à un moment où vous êtes disponible, jamais dans l'urgence d'une fin de contrat conflictuelle.

Le cas de la sortie conflictuelle

Il faut aussi préparer le mauvais scénario.

Quand une relation se dégrade, la sortie doit être encore plus propre, pas moins.

Ma méthode :

Un. Tout par écrit. À partir du moment où la relation se tend, plus rien par téléphone sans confirmation écrite ensuite.

Deux. Aucune rétention. Même en cas de litige de paiement, on ne coupe pas un service en production. On applique les clauses contractuelles prévues, on ne prend pas d'otage. Le rapport de force obtenu ainsi coûte plus cher qu'il ne rapporte.

Trois. Aucune polémique publique. Ni sur les réseaux, ni auprès d'autres clients. Le marché est petit et il a de la mémoire.

Quatre. On laisse tout. Y compris quand la contrepartie n'a pas été honorée. Ce qui a été produit est remis. C'est la position qui vous laisse irréprochable, et elle a une valeur stratégique réelle.

Dans un conflit, celui qui a le moins à perdre est en position de force. Ne créez jamais de situation où vous avez quelque chose à perdre.

Ce qu'on garde

Une précision, parce qu'il ne s'agit pas de tout abandonner.

Ce qu'on remet : tout ce qui concerne le client. Son code, ses données, ses accès, sa documentation.

Ce qu'on garde : ses propres outils, ses propres méthodes, ses propres composants réutilisables développés en amont et utilisés dans plusieurs missions.

Cette distinction doit figurer au contrat, dès le départ. Une clause simple : le livrable appartient au client, les composants génériques préexistants restent la propriété du prestataire et sont concédés en licence d'usage.

Sans cette clause, vous vous retrouvez à céder votre outillage à chaque mission.

Le droit de citer

Question fréquente et souvent mal négociée.

Peut-on mentionner une mission ? Cela dépend de ce qui a été convenu, et il faut le convenir explicitement.

Ma pratique : je demande systématiquement le droit de mentionner le secteur, la nature de l'intervention et les technologies, sans nommer le client. C'est presque toujours accordé, parce que cela ne coûte rien.

Le droit de nommer, lui, se négocie séparément et s'obtient rarement au démarrage. Il s'obtient après, quand la mission s'est bien passée, en le demandant simplement.

RÈGLE

Demandez la recommandation au moment du succès, pas au moment du départ.

Le meilleur moment est juste après une livraison réussie, quand la satisfaction est fraîche. Trois mois plus tard, l'effet est oublié et la demande paraît intéressée.

La réversibilité comme produit

Terminons par un retournement.

La réversibilité peut se vendre pour elle-même.

Beaucoup d'organisations sont enfermées chez un prestataire et le savent. Elles ne peuvent pas partir parce qu'elles ne possèdent ni leur code, ni leur documentation, ni leurs accès.

Une mission de reprise de contrôle est une prestation à part entière : récupérer les actifs, reconstituer la documentation, reprendre la main sur l'infrastructure, réduire la dépendance.

C'est une mission courte, à forte valeur perçue, et elle ouvre presque toujours sur une relation durable. Le client qui vient de découvrir ce que signifie posséder son propre système ne repartira pas chez celui qui le retenait.

**Libérer un client d'un autre prestataire est la
meilleure introduction commerciale qui existe.**

Voilà pour le métier. La partie suivante, la dernière, traite de ce qui reste quand les missions passent : ce qu'on transmet, ce qu'on construit autour de soi, et ce qu'on referait autrement.



SIXIÈME PARTIE

La transmission

Ce qui reste quand les missions sont finies. Ce qu'une trentaine de stagiaires m'ont appris sur l'encadrement, ce qu'on peut construire autour de soi sans quitter son pays, et le bilan honnête de ce que je referais autrement.

Encadrer

Une trentaine de stagiaires en trois ans, sur trois continents. Ce que cela m'a appris sur le niveau réel, sur ce qui débloque un jeune ingénieur, et sur les erreurs que j'ai commises.

J'ai encadré une trentaine de stagiaires. Douze dans un contexte bancaire, une vingtaine dans une société de services, puis une équipe internationale dans ma propre structure.

Je vais raconter ce que j'en ai tiré, y compris ce qui ne me flatte pas.

Le recrutement international

Quand j'ai ouvert un programme de recherche appliquée pour ma structure, j'ai reçu plus de cent dix candidatures, venues de partout : Royaume-Uni, France, Pologne, Belgique, Roumanie, États-Unis, Tunisie, Lituanie, pays du Golfe, Syrie, Inde, Algérie.

Le panel était impressionnant sur le papier. Doctorants, ingénieurs de grandes entreprises, profils très bien présentés.

Le constat après examen a été brutal.

Une majorité de dossiers identiques. Un empilement de bibliothèques, d'enveloppes autour de modèles de langage, de connecteurs entre services. Tout le monde fait de l'intelligence artificielle, très peu comprennent l'ingénierie en dessous. Utiliser une enveloppe n'est pas de l'ingénierie.

Des reconversions sans base. Des parcours passés par des formations courtes, sans fondamentaux, avec une présentation très soignée.

Des expériences gonflées. J'ai croisé plusieurs dossiers mentionnant la même structure affichant des centaines de stagiaires actifs, pratique qui gonfle artificiellement un effectif affiché.

Des candidats qui lisaient leurs réponses. En entretien, à voix haute, depuis un écran, avec le décalage caractéristique.

Le personal branding a massivement remplacé la substance. C'est une opportunité pour ceux qui ont gardé la substance.

Qui a réellement performé

Ce n'était ni les doctorants, ni les profils aux logos prestigieux.

Ce sont des étudiants de quatrième année d'écoles d'ingénieurs, dont deux issues d'écoles algériennes, plus un candidat du Moyen-Orient.

Sur les fondamentaux, la profondeur de raisonnement et la capacité à démontrer un problème inconnu, l'écart était net.

Une anecdote qui m'a marqué. Le candidat du Moyen-Orient a rejoint son entretien alimenté par un panneau solaire, dans un pays où l'électricité est intermittente. Il était à l'heure, précis, et il avait déjà converti manuellement du code ancien vers une technologie moderne.

En face, j'avais eu des candidats de pays confortables qui ne s'étaient pas présentés à des rendez-vous qu'ils avaient eux-mêmes

fixés.

RÈGLE

Le facteur le plus prédictif n'est ni le diplôme, ni l'expérience affichée. C'est la capacité à fonctionner en conditions dégradées.

Quelqu'un qui a appris à produire sans moyens produira avec des moyens. L'inverse n'est pas vrai.

Ce qui débloque réellement un jeune ingénieur

Trois choses, et aucune n'est technique.

La première : lui retirer la pression du résultat.

Une étudiante que j'encadrais m'a écrit un message que je garde en tête. Elle décrivait une productivité non productive : la pression permanente de finir vite, qui lui faisait sauter des étapes, aller directement au code, et ne jamais laisser son raisonnement se déployer. Elle disait devenir comme tout le monde, sans laisser ses compétences d'ingénieur s'exprimer.

C'est un diagnostic d'une lucidité rare, et il décrit exactement ce que le système produit.

Ma réponse a été de dire l'inverse de ce qu'on entend habituellement : prends ton temps, personne ne court après toi, et si tu mets trois fois plus longtemps parce que tu as compris en profondeur, tu auras gagné.

Le changement de rythme a été immédiat, et la qualité du travail a suivi.

La deuxième : lui donner accès aux outils professionnels.

C'est massivement sous-estimé. Un étudiant qui dispose des mêmes outils qu'un professionnel confirmé change de catégorie en

quelques semaines. Ces accès ne coûtent presque rien quand on dispose des programmes décrits au chapitre 14.

Et cela produit un effet secondaire : la maîtrise de ces outils est en soi un facteur de différenciation sur le marché.

La troisième : lui montrer le paysage réel.

Un étudiant ne connaît que l'école. Il ne sait pas comment fonctionne une organisation, ce qu'est un système en production, comment un client décide, ce que valent réellement les parcours qu'on lui vend.

Chaque fois que j'ai partagé une observation de terrain, même désagréable, l'effet a été le même : la personne a cessé de se comparer à une norme imaginaire.

Le syndrome de l'imposteur ne se soigne pas par des encouragements. Il se soigne par des informations.

La méthode qui fonctionne

Ce que j'applique, après plusieurs itérations.

Aucun planning contraignant au démarrage. Les objectifs ne sont pas fixés avant la fin de la phase exploratoire, parce qu'on ne sait pas encore ce qu'on cherche. Cela rend la phase initiale inconfortable, il faut l'annoncer.

Des objectifs détaillés dès que la direction est claire. Le changement d'objectifs permanent est le premier facteur d'échec d'un stage.

Aucune obligation de caméra. On se concentre sur le contenu.

Le droit de s'arrêter, annoncé dès le départ. Priorité aux études, toujours. Quelqu'un qui sait qu'il peut partir sans conflit reste plus longtemps et travaille mieux.

Pas de rapport formel intermédiaire. Des sessions de travail en partage d'écran, où l'on voit ce qui bloque réellement.

Une valorisation systématique à la sortie. Attestation, recommandation écrite, mention publique du travail, prime quand c'est mérité.

LE DÉTAIL QUI COMPTE

Sur les documents de fin de stage, j'écris ingénieur plutôt que stagiaire quand le niveau le justifie.

Ce n'est pas de la complaisance. Un document qui expire dans la perception du lecteur au bout de six mois n'a aucune valeur. Un document qui décrit le niveau réel du travail accompli reste utile pendant des années.

Le vocabulaire choisi sur une attestation change concrètement la trajectoire de quelqu'un. C'est gratuit et c'est décisif.

Mes erreurs

Je dois les nommer.

Première erreur : avoir cru que la qualité de l'encadrement suffisait.

J'ai encadré une trentaine de personnes sur mon temps personnel, avec un investissement réel. Le retour direct a été inférieur à ce que j'imaginais, et c'est normal : chacun poursuit sa route, et rien ne les obligeait à revenir.

L'erreur était de ma part. J'attendais implicitement quelque chose que je n'avais jamais formulé.

Il n'y a là aucune ingratitude de leur part. C'est mécanique : ce qui est donné sans cadre devient simplement la norme, et une norme ne se négocie plus.

Deuxième erreur : ne pas avoir formalisé les contreparties.

Un stage sans cadre écrit sur ce que chacun attend produit des malentendus des deux côtés.

Troisième erreur : avoir sous-estimé le coût pour moi.

Deux épisodes d'épuisement. Personne ne me les a imposés : j'ajoutais l'encadrement à une charge déjà pleine, de ma propre initiative, sans rien retirer ailleurs et sans en parler.

PIÈGE

L'encadrement de qualité, dans beaucoup d'organisations, repose entièrement sur la volonté personnelle d'un ingénieur qui prend sur son temps libre, sans que cela figure dans ses objectifs ni dans sa rémunération.

Cela fonctionne tant que la personne tient. Puis elle ne tient plus, et tout s'arrête d'un coup.

Si vous encadrez, négociez du temps dédié. Sinon, limitez le nombre. Deux personnes bien encadrées valent mieux que dix mal suivies, pour eux comme pour vous.

Ce que j'en garde

Malgré ce bilan contrasté, je continuerais.

Parce que j'ai appris davantage en encadrant qu'en étant encadré. Au contact d'étudiants venus de spécialités que je ne maîtrisais pas,

j'ai acquis en quelques mois ce que je n'aurais pas acquis seul en plusieurs années.

Parce que certaines personnes ont réellement changé de trajectoire, et que quelques-unes me l'ont dit d'une manière qui vaut plus que n'importe quel contrat.

Et parce que c'est le seul mécanisme qui fait monter le niveau collectif. Le reste, ce sont des transferts de valeur entre acteurs déjà installés.

**On ne progresse pas en gardant. On progresse en
faisant monter les autres, à condition de ne pas y
laisser sa peau.**

Le chapitre suivant élargit cette idée : ce qu'on peut construire autour de soi, depuis chez soi, et les limites que j'ai rencontrées.



Bâtir un écosystème depuis chez soi

Sessions publiques, plateformes communautaires, migration d'un système universitaire. Ce qui a marché, ce qui a demandé plus de temps que prévu, et ce que j'ai appris sur la conduite des projets collectifs.

Pendant trois ans, j'ai porté un nombre important d'initiatives collectives. Aucune ne m'avait été demandée. Toutes ont été menées sur mon temps personnel.

Voici le bilan honnête, succès et échecs.

Ce qui a marché

Les sessions publiques gratuites.

Deux sessions techniques de deux heures chacune, ouvertes à tous, sans frais, avec attestation. Une sur l'informatique en nuage et les pratiques d'exploitation, une sur le développement web. Près d'une centaine de participants à chaque fois, étudiants et professionnels.

Le contenu était conçu à partir du terrain, pas à partir de manuels. Les enregistrements ont été laissés en accès libre.

Pourquoi cela a marché : il n'existait pas d'équivalent gratuit avec ce niveau de contenu appliqué. Et le format était court. Deux heures, on vient. Une formation de trois mois, on abandonne.

L'organisation de sessions avec des intervenants extérieurs.

Une session sur le cadre légal de la protection des données personnelles, animée par un consultant senior, en partenariat avec un club étudiant. Une autre sur la gestion de produit, avec une intervenante venue de l'industrie et de l'enseignement supérieur.

Ce format est excellent parce qu'il ne repose pas sur vous. Vous organisez, vous fournissez le cadre, quelqu'un d'autre apporte le contenu. C'est reproductible.

Ce que j'y ai gagné personnellement : la session sur la protection des données m'a permis de poser mes propres questions sur des cas concrets. J'ai appris autant que les participants.

La migration d'un système universitaire.

Plusieurs années après la fin de mes études, je suis revenu sur la plateforme de gestion que j'avais conçue pendant mon projet de fin d'études, déployée dans plusieurs établissements.

Elle n'avait pas été mise à jour depuis longtemps. J'ai fait un saut de plusieurs versions majeures, en une session de travail, avec l'outillage décrit au chapitre 15. Toutes les régressions ont été traitées. La refonte visuelle est venue par-dessus.

Cela n'a pas pris des mois. Cela a pris quelques heures.

CE QUE CET ÉPISODE ENSEIGNE

Un logiciel qui rend service ne meurt pas parce qu'il vieillit. Il vieillit parce que personne n'a le temps de revenir dessus.

Ce qui bloquait cette mise à jour n'était pas la difficulté technique. C'était le coût supposé de l'opération, qui la rendait impossible à planifier dans un calendrier déjà plein.

Quand ce coût tombe à quelques heures, une plateforme qu'on croyait figée redevient vivante. C'est vrai pour un établissement comme pour une entreprise.

Ce qui a pris plus de temps que prévu

Le projet de plateforme communautaire pour les stages.

L'idée : une plateforme gratuite et ouverte, centralisant les offres et les demandes de stage à l'échelle nationale. Base d'entreprises, dépôt d'offres, dépôt de demandes, filtrage par compétence et disponibilité.

Le projet a été porté par une équipe d'étudiants dans le cadre de leur projet de fin de cycle, avec un encadrement professionnel, une enquête auprès des entreprises et des candidats, plusieurs sessions de recueil de besoins et un cadre juridique étudié.

Le travail fourni a été sérieux et le résultat de qualité. Je tiens à le dire clairement : l'équipe a fait ce qu'il fallait, et au-delà. Le projet a d'ailleurs été soutenu avec succès dans le cadre académique.

Il n'a pas encore été lancé publiquement. Il reste en attente, du côté de la structure qui l'accompagne, et il peut repartir à tout moment.

Les raisons de cette pause ne sont pas techniques. Techniquement, ce projet se réalise aujourd'hui en quelques jours.

LES DÉFIS RÉELS D'UN PROJET DE CE TYPE

Premièrement, la matière à publier. Une plateforme de mise en relation n'a de valeur que si les deux côtés l'alimentent. Tant que les offres n'arrivent pas en volume, l'outil reste vide, quelle que soit sa qualité.

Deuxièmement, la question de l'évaluation. Permettre de noter des organisations soulève des questions juridiques délicates, et ce risque ne doit jamais reposer sur des étudiants. C'est un choix de conception à trancher très tôt.

Troisièmement, une divergence d'attentes. L'étudiant vient chercher de la valorisation et de l'encadrement. L'encadrant, souvent déjà saturé, estime en donner autant qu'il le peut. Les deux ont raison de leur point de vue. Un outil ne résout pas un problème de temps disponible.

Quatrièmement, la gouvernance. Un projet destiné à la communauté doit être clair, dès le premier jour, sur qui le détient, qui le maintient et qui le reprend si le porteur s'arrête. Sans cela, il dépend entièrement de la disponibilité de quelques personnes.

Ce que j'en retiens n'a rien d'amer. Les étudiants qui ont porté ce projet ont beaucoup appris, moi aussi, et plusieurs d'entre eux ont ensuite mené d'excellents parcours. C'est déjà un résultat.

La leçon porte sur moi, pas sur eux : j'avais sous-estimé que le problème n'était pas l'absence d'outil.

Essayer de tirer les choses vers le haut sans y laisser sa peau est un exercice bien plus difficile qu'il n'y paraît.

Le constat sur l'engagement

J'ai proposé, récemment, un concours rémunéré autour de l'interface d'une plateforme universitaire. Récompense financée par moi, sujet accessible, aucune contrainte.

Les retours ont été peu nombreux.

Je me garde d'en tirer un jugement sur qui que ce soit. Deux explications me paraissent plausibles, et la seconde me concerne davantage que les autres.

La première : le calendrier. Une proposition qui tombe en période d'examens ou de recherche de stage n'a aucune chance, quelle que soit sa qualité.

La seconde : ma proposition n'était probablement pas assez claire ni assez attractive au regard de tout ce qui sollicite déjà un étudiant aujourd'hui. J'ai jugé avec les repères de ma propre époque, ce qui est rarement une bonne méthode.

Les deux sont probablement vraies en partie.

Ce que j'en retiens opérationnellement : j'ai réorienté mon énergie vers des personnes plus avancées dans leur parcours, où le rapport entre l'effort investi et le résultat obtenu est plus favorable.

RÈGLE

Une initiative collective a besoin de trois choses : un porteur qui tient dans la durée, une structure juridique qui protège, et un bénéfice clair pour chaque participant.

S'il en manque une, ne commencez pas. Vous produirez de la frustration et vous consommerez votre crédit.

Ce que je ferais différemment

Formaliser le cadre dès le départ. Qui possède quoi, qui décide, qui reprend si le porteur s'arrête.

Choisir des projets qui survivent à mon départ. Une session enregistrée reste disponible. Un document circule. Une plateforme qui exige une maintenance permanente meurt avec son porteur.

Réduire l'ambition et augmenter la fréquence. Une session de deux heures tous les deux mois produit plus d'effet cumulé qu'un projet d'un an jamais terminé.

Clarifier la gouvernance dès le premier jour. Un projet destiné à la communauté doit dire dès le départ à qui il appartient, qui le maintient et sous quelle licence il vit. C'est une question de clarté, pas de défiance.

L'autre voie

Il existe une manière plus efficace de contribuer, et je l'ai découverte tard.

Plutôt que de construire des structures collectives, transférer directement des ressources à des individus.

Concrètement : donner un accès à un outil professionnel à un étudiant qui n'y aurait jamais accès. Rémunérer une demi-journée de transfert de connaissances à un major de promotion, ce qui le valorise et vous met à jour. Offrir un nom de domaine et un portfolio à quelqu'un qui cherche un stage. Écrire une recommandation détaillée. Partager un outil de prospection avec quelqu'un qui galère à trouver une opportunité.

Cela ne fait pas de communiqué. Cela ne produit pas de photo de groupe. Et l'effet sur la trajectoire de la personne est incomparablement supérieur.

Les initiatives collectives font du bruit. Les transferts individuels changent des vies.

Le chapitre suivant clôt le livre par un bilan sans complaisance : ce que je referais, ce que je ne referais pas, et ce que je n'ai pas encore résolu.



Ce que je referais autrement

Le bilan sans complaisance. Les erreurs, les regrets, ce qui reste non résolu, et les six décisions que je referais exactement pareil.

Fin du parcours. Je dois maintenant le bilan honnête.

Ce que je ne referais pas

Le sacrifice non cadré.

J'ai donné énormément, sans cadre, pendant trois ans. Sessions publiques, encadrement, projets communautaires, initiatives non demandées, travail le soir, les fins de semaine, pendant les congés.

Le retour a été très inférieur à l'investissement. Pas nul, mais très inférieur.

Ce que je referais : donner autant, mais toujours avec une contrepartie définie et datée. Pas nécessairement financière. Définie.

La surcompensation technique.

Pendant plusieurs années, j'ai répondu aux difficultés relationnelles en produisant davantage. Plus vite, plus, mieux. Je pensais que la qualité réglerait la question.

Elle ne l'a jamais réglée. Elle m'a rendu utile et isolé.

Ce que je referais : investir en intelligence relationnelle au même niveau qu'en technique. Ce n'est pas de la compromission, c'est une compétence, et elle s'apprend.

Le mépris exprimé.

Quand j'ai laissé entendre que mes camarades suivaient le mouvement sans le questionner, j'avais peut-être raison sur l'analyse et clairement tort sur la forme. Chacun avait ses raisons, et beaucoup ont très bien réussi. Cette maladresse m'a coûté des relations, durablement.

Ce que je referais : garder l'analyse, supprimer le jugement. On peut faire un choix contraire sans le dire à personne.

Chercher une trajectoire à l'intérieur d'un système qui n'en propose pas.

J'ai passé environ trois ans à chercher comment réussir à l'intérieur du système existant. J'ai fait le tour complet : projet institutionnel déployé, banque multinationale au coeur des applications, société de services travaillant pour l'étranger, encadrement, recrutement, entretiens, freelances, statut d'indépendant, initiatives collectives.

J'ai fini par accepter qu'il n'y avait pas de chemin par défaut.

J'aurais pu économiser ce temps si quelqu'un m'avait dit qu'il n'y avait pas de chemin. Personne ne me l'a dit, parce que personne ne le dit.

Ce que je referais : accepter plus tôt qu'il faut tracer sa propre voie. Le temps passé à chercher un modèle est du temps perdu quand le modèle n'existe pas.

Ignorer les signaux.

Chaque fois qu'un interlocuteur ne respectait pas le temps, décalait un rendez-vous qu'il avait fixé, écourtait une session, j'ai continué quand même. Chaque fois, je l'ai payé.

Ce que je referais : traiter le respect du temps comme un critère éliminatoire, sans exception.

Ce que je ne regrette pas

Ne jamais avoir déposé de dossier pour partir.

Pas une candidature, pas un formulaire. Je n'ai jamais consacré une seconde à cette question.

Ce n'est pas de l'idéologie. Avec le recul et après avoir observé de près des dizaines de trajectoires, c'était le bon calcul. J'ai gardé l'absence de dette, le coût de la vie local, l'ancrage familial, et j'ai construit un canal de vente vers l'extérieur.

Avoir choisi la spécialité que personne ne voulait.

Cela a déterminé tout le reste. Vue transverse, accès immédiat au tissu économique, compétence rare.

M'être intéressé aux systèmes anciens.

Le choix le plus contre-intuitif et le plus rentable. Là où personne ne va, il y a un budget, un besoin structurel et aucune concurrence.

Avoir créé une structure plutôt que d'attendre une promotion.

La structure a changé l'unité de facturation, donc l'économie entière. Elle a coûté peu et débloqué tout.

Avoir donné avant de demander.

Malgré les déceptions, c'est ce qui m'a ouvert un marché où je ne connaissais personne. Le mentorat donné sans contrepartie m'a donné accès à des dirigeants qu'aucune démarche commerciale n'aurait atteints.

Avoir refusé.

Chaque refus m'a coûté un chiffre d'affaires immédiat et m'a épargné un problème durable. Le portefeuille est plus petit et infiniment plus sain.

Ce qui n'est pas résolu

Je ne vais pas terminer sur une conclusion triomphale. Voici ce qui reste ouvert.

La dépendance à ma propre personne.

Tout repose sur moi. Je suis le goulot d'étranglement de chaque projet. Les tentatives de recrutement n'ont pas abouti, pour des raisons variées : réglementation sur les salaires minimums, divergences idéologiques, manque de rigueur, ou tout simplement parce que je n'ai pas encore construit ce qu'il faut pour accueillir quelqu'un correctement.

C'est le problème central non résolu. Une activité qui ne survit pas à l'indisponibilité de son fondateur n'est pas une entreprise, c'est un métier.

La souveraineté du dispositif.

Ma structure dépend d'un prestataire de domiciliation, d'établissements de paiement, de fournisseurs d'infrastructure, de plateformes. Chacun peut mettre fin à la relation. J'ai des solutions de repli, mais la dépendance est réelle.

Le passage à l'échelle.

Le modèle fonctionne à un. Je ne sais pas encore s'il fonctionne à cinq. Toute la mécanique décrite dans ce livre repose sur une combinaison rare : compétence technique large, capacité commerciale, et acceptation du risque. Trouver cette combinaison chez quelqu'un d'autre, ou l'organiser entre plusieurs personnes, reste devant moi.

L'équilibre.

Deux épisodes d'épuisement, que je me suis infligés seul. J'ai appris à fermer l'ordinateur, à prendre un mois complet, à refuser un client pour préserver du temps libre. Mais ce n'est pas naturel, c'est acquis, et il faut le réapprendre régulièrement.

Je n'ai pas de méthode contre l'épuisement. J'ai
seulement appris à le reconnaître plus tôt.

Les six décisions qui ont tout déterminé

Si je devais réduire ce livre à six décisions, ce seraient celles-ci.

Un. Choisir la spécialité la moins demandée, parce que le marché des entreprises la recherchait précisément.

Deux. Aller dans la salle des machines plutôt que dans un poste confortable, pour voir comment les systèmes fonctionnent réellement.

Trois. M'intéresser aux technologies que tout le monde méprise, parce qu'il n'y a pas de concurrence sur un terrain vide.

Quatre. Créer la structure qui facture, pour capter la valeur que je produisais et que quelqu'un d'autre encaissait.

Cinq. Donner avant de demander, pour entrer sur un marché fermé par la seule porte qui restait ouverte.

Six. Refuser souvent, parce que la qualité d'une activité se mesure aux mauvais clients qu'on n'a pas pris.

Aucune de ces décisions n'exigeait un capital important, un réseau, un passeport particulier, ou un talent exceptionnel. Toutes exigeaient d'accepter d'être seul sur un moment.

LA RÈGLE QUI LES RÉSUME

Regardez où va la foule. Comptez.

S'il y a plus de gens que de places, ce n'est pas votre terrain, quelle que soit l'attractivité apparente.

Cherchez ensuite l'endroit où il y a plus de places que de gens. Il est toujours moins prestigieux, moins raconté, moins valorisé socialement.

C'est là que vous devez aller.

Le mot de la fin de cette partie

Je n'ai pas construit un empire. J'ai construit une position.

Une position depuis laquelle je décide de mes clients, de mon rythme, de mes sujets, de mon lieu de vie. Où mon travail se vend en devise étrangère pendant que mes coûts restent locaux. Où je peux fermer l'ordinateur un mois sans que cela mette en péril quoi que ce soit.

Ce n'est pas la réussite spectaculaire des récits d'entrepreneurs. C'est autre chose, et je crois que c'est mieux : c'est reproductible.

Tout ce qui est décrit dans ce livre a été fait avec un ordinateur, une connexion, une formation gratuite et quelques centaines d'euros de formalités.

Ce n'est pas une histoire de talent. C'est une histoire de position.



Je vivrai ici

Pourquoi rester est un calcul et non une posture, et ce que je crois qu'il reste à construire.

Je termine par la partie la moins technique et la plus déterminante, parce qu'elle explique tout le reste.

Je n'ai jamais envisagé de partir. Pas une candidature, pas un dossier, pas une seconde de réflexion sérieuse consacrée à cette question.

Depuis vingt-six ans, mes vacances sont au même endroit, dans une région de l'est du pays. Cela n'a jamais changé. Je prends l'avion comme tout le monde, mais pour aller là-bas. L'étranger, pour moi, ce sont d'abord les dizaines de régions de ce pays que je n'ai pas encore vues.

Ce n'est pas de la fermeture. C'est un ordre de priorité.

Le calcul, une dernière fois

Je le pose une dernière fois, froidement, parce que c'est la seule justification qui vaille.

Partir signifie recommencer une accumulation. Diplôme à faire reconnaître, réseau à zéro, statut administratif dépendant d'une validation permanente, coût de la vie multiplié, et souvent une dette contractée pour y arriver.

J'ai observé de près ce que produit cette configuration. Des ingénieurs excellents qui enchaînent des diplômes de niveau équivalent

parce qu'ils ne trouvent pas de poste. Des professionnels expérimentés qui acceptent des positions d'alternance plusieurs échelons en dessous de leur niveau réel, parce que ces positions sont subventionnées donc plus faciles à obtenir. Des étudiants brillants qui n'osent plus prendre le moindre risque parce que leurs parents ont financé leurs études au prix de sacrifices considérables.

Le point commun de toutes ces trajectoires est la recherche de validation. On cherche la validation d'une université, puis d'un employeur, puis d'une administration. À chaque étape, on cède un peu de position.

Rester, avec une structure qui vend à l'extérieur, inverse tout. Je conserve le coût de la vie local, l'absence de dette et l'ancrage familial.

**Il ne s'agit pas d'aller chercher un niveau que nous
avons déjà. Il s'agit d'aller chercher un pouvoir
d'achat que nous n'avons pas.**

Ce que j'ai vu à l'extérieur

Je dois redire ce que j'ai constaté, parce que cela contredit le récit dominant.

J'ai travaillé deux ans pour des donneurs d'ordre étrangers, avec un accès complet à leurs environnements de production. J'ai ensuite exploré un autre marché pendant plusieurs mois, en échangeant directement avec des dirigeants, des directeurs, des accompagnateurs, des responsables d'organisations.

J'ai été déçu.

Pas par les personnes prises individuellement. Par le décalage entre l'image et la réalité. Des systèmes bien huilés servis par des gens souvent épuisés. Des services clients défaillants. Des administrations lentes. De la sous-traitance en cascade où chaque intermédiaire prend sa marge sans rien apporter. Un conformisme qui empêche de prendre le moindre risque.

Et une facilité déconcertante à vendre sa souveraineté contre de l'argent facile.

Nous sommes meilleurs ici. Pas en moyens, pas en organisation, pas en mise en scène. En capacité brute, en résistance à l'adversité, en profondeur de formation, en débrouillardise.

CE QUI MANQUE, EN REVANCHE

Il faut être honnête sur ce que nous n'avons pas.

Nous n'avons pas la culture de la vente. On nous apprend à faire, jamais à vendre.

Nous n'avons pas la culture du cadre. Assurance, conformité, contrat, garanties : tout ce qui rassure un acheteur international nous est étranger.

Nous n'avons pas l'habitude de nous positionner haut. Le réflexe est de se placer en demandeur.

Ces trois manques sont exactement ce que ce livre a tenté de combler. Ils ne relèvent pas du talent. Ils relèvent de l'information et de la méthode.

Ce qu'il reste à construire

Je crois que ce pays est une page largement blanche dans beaucoup de domaines. Il y a tout à faire.

Il faut exporter des services, pas des personnes. Chaque prestation vendue à l'étranger depuis ici, c'est une entrée de devise, une activité maintenue localement, des cotisations, des impôts, et une compétence qui reste. Chaque personne qui part, c'est l'inverse.

Il faut construire nos propres systèmes. Nous confions le cœur de nos secteurs critiques à des éditeurs étrangers, avec les conséquences décrites au chapitre 7. Ce n'était pas un choix absurde à l'époque : il fallait des systèmes, ils existaient ailleurs. Mais il faut désormais réfléchir à demain, et l'outillage actuel rend cette perspective infiniment plus accessible qu'il y a dix ans.

Il faut cesser de chercher la validation de l'extérieur. Ni des classements, ni des institutions étrangères, ni des programmes qui distribuent des labels. Ces choses sont utiles comme outils. Elles sont destructrices comme objectifs.

Il faut transmettre autrement. Pas par de grandes initiatives collectives qui s'épuisent avec leur porteur, mais par des transferts directs et concrets. Un accès, une recommandation, une demi-journée de partage, un outil.

Ce que je ne prétends pas

Je n'ai pas de leçon à donner et je ne prétends pas avoir trouvé la formule.

Il y a des choses que je n'ai pas résolues, elles sont listées au chapitre précédent. Ma structure repose entièrement sur moi. Je n'ai

pas réussi à recruter. Je ne sais pas encore si le modèle tient au-delà d'une personne.

Il y a des sujets sur lesquels j'ai probablement tort et je le découvrirai plus tard.

Et il y a beaucoup de choses que je n'ai pas faites bien : j'ai froissé des gens, j'ai été trop direct, j'ai confondu avoir raison et être utile.

Ce livre décrit une position et une méthode, pas un modèle de vertu.

Le dernier mot

À ceux qui liront ceci en se demandant s'ils doivent partir, je ne dirai pas de rester. Ce n'est pas ma décision et chaque situation est différente.

Je dirai simplement : faites le calcul avant de faire le choix.

Regardez ce que vous perdez, réellement. L'absence de dette, si vous en avez une chance. Le coût de la vie. Le réseau familial. La position sociale acquise. La liberté de refuser.

Regardez ce que vous gagnez, réellement, pas ce qu'on vous raconte. Vérifiez auprès de gens qui y sont, en leur demandant les choses désagréables, pas les photos.

Et regardez surtout la troisième option, celle dont personne ne parle : ne pas choisir. Rester physiquement, vendre ailleurs. C'est technique, c'est faisable, cela coûte quelques centaines d'euros et quelques semaines, et tout ce qui est nécessaire pour y arriver figure dans les pages précédentes.

**Il ne s'agit pas d'aller vers le marché. Il s'agit de
faire venir le marché, et de fixer nos propres règles.**

Pour ma part, la question est réglée depuis longtemps.

Je vivrai ici, et j'y resterai. Entre les deux, nous ferons de notre mieux.



Six outils prêts à l'emploi

Les grilles, séquences et listes de contrôle utilisées dans le livre, rassemblées ici pour être appliquées directement.

Annexe A. Créer une structure à l'étranger

Liste de contrôle, dans l'ordre d'exécution.

Avant de commencer

- ☐ J'ai déjà été payé au moins une fois pour ce que je compte vendre.
- ☐ Je peux nommer trois organisations précises ayant ce problème aujourd'hui.
- ☐ Je peux financer douze mois de charges fixes sans revenu de cette structure.
- ☐ J'ai un statut d'indépendant régulier dans mon pays de résidence.

Constitution

- ☐ Choix de la juridiction, selon le marché visé et non selon la fiscalité.
- ☐ Choix de la forme juridique la plus simple disponible.
- ☐ Immatriculation en ligne, capital symbolique.

- ☐ Adresse de domiciliation professionnelle, avec réexpédition du courrier.
- ☐ Identification d'une solution de domiciliation de secours.

Identité

- ☐ Nom de domaine dédié, réservé pour plusieurs années.
- ☐ Messagerie professionnelle sur ce domaine.
- ☐ Site présentant l'offre, les mentions légales, les coordonnées.
- ☐ Profils professionnels alignés sur le positionnement.

Finance

- ☐ Compte professionnel principal dans la juridiction.
- ☐ Compte auprès d'un établissement de paiement international.
- ☐ Troisième compte de secours.
- ☐ Cartes virtuelles plafonnées pour les abonnements et essais.
- ☐ Solution de facturation et suivi des règlements.

Armure

- ☐ Assurance responsabilité civile professionnelle souscrite.
- ☐ Enregistrement auprès de l'autorité de protection des données.
- ☐ Accord de confidentialité type, prêt à signer.
- ☐ Accord de traitement des données, prêt à annexer.
- ☐ Contrat de service type, avec clause de réversibilité.
- ☐ Note d'architecture de sécurité, une page.

Effet de levier

- ☐ Inscription aux programmes pour jeunes entreprises des fournisseurs d'infrastructure.
- ☐ Inscription aux plateformes d'agrégation d'offres pour entrepreneurs.
- ☐ Calendrier des expirations de crédits et des jalons à atteindre.



Annexe B. Qualifier un prospect

Grille de notation. Additionnez, seuil d'engagement à partir de soixante points.

Critère	Observation	Points
Secteur dépendant d'un système d'information critique	Oui	10
Taille suffisante pour un budget, insuffisante pour les grands intégrateurs	Oui	10
Technologie ancienne détectable depuis l'extérieur	Oui	15
Offre d'emploi ouverte depuis longtemps sur une compétence rare	Oui	20
Profil technique clé signalant une disponibilité	Oui	20
Échéance réglementaire ou audit à venir	Oui	15
Incident public récent	Oui	10
Interlocuteur décisionnaire identifié et joignable	Oui	15
Croissance ou levée récente	Oui	10

Critères éliminatoires

Quel que soit le score, on n'y va pas si :

- aucun interlocuteur décisionnaire n'est identifiable ;

- l'organisation appartient à un groupe dont l'informatique est centralisée ailleurs ;
- un prestataire vient d'être engagé sur le même périmètre ;
- aucun signal de douleur n'est détectable, seulement une inadéquation technique théorique.

RAPPEL

Le meilleur signal d'achat est humain, pas technique.

Une organisation supporte un système ancien pendant vingt ans.
Elle bouge le jour où la personne qui le maintient s'en va.

• • •

Annexe C. Séquence de prospection

Trois messages, espacés. Structure et non formulation exacte : la formulation doit venir de vous.

Message 1, jour zéro

Objet. Un fait observé, jamais une offre. Six mots maximum.

Corps, quatre paragraphes courts :

1. Le fait constaté, précis et vérifiable, avec la manière dont vous l'avez vu.
2. La conséquence métier possible, formulée sans dramatisation ni jugement.
3. Ce que vous offrez, délimité et concret. Un livrable, pas un rendez-vous.

4. Une question fermée.

Signature. Identité complète, entité, coordonnées vérifiables.

Message 2, quelques jours plus tard

Trois à cinq lignes. On ajoute un élément nouveau : un second signal observé, une précision sectorielle, un ordre de grandeur.

On ne répète jamais le premier message.

Message 3, une à deux semaines plus tard

Deux à trois lignes. On ferme proprement : je reste disponible, je cesse de vous solliciter.

C'est ce message qui produit le plus de réponses.

Interdits absolus

- Toute formulation applicable à mille destinataires.
- Toute critique sans solution dans la même phrase.
- Toute information obtenue autrement que par une source publiquement accessible.
- Tout dépassement des quotas d'envoi.
- Tout recontact d'une personne s'étant désinscrite.

• • •

Annexe D. Auditer un système hérité

Grille d'entretien et d'observation, à mener en trois heures.

Continuité

- Quand a eu lieu la dernière restauration réelle d'une sauvegarde ?
- Combien de temps pour remonter le service après une perte complète ?
- Qui sait le faire ? Combien de personnes ?
- Que se passe-t-il si cette personne est indisponible trois semaines ?

Dépendance

- Combien de personnes savent modifier le coeur métier ?
- Depuis combien de temps sont-elles en poste ?
- Le code source est-il en votre possession, pour tous les composants ?
- Existe-t-il des composants dont vous n'avez ni le code ni le contrat ?

Exposition

- Quels services sont accessibles depuis l'extérieur ?
- Quelles versions sont en fin de support ?
- Existe-t-il des accès distants ouverts pour raison de commodité ?
- Les identifiants par défaut ont-ils été changés ?

Maîtrise

- Existe-t-il un environnement de test représentatif ?
- Existe-t-il des tests automatisés sur les parcours critiques ?

- Le déploiement est-il automatisé et documenté ?
- Y a-t-il une supervision avec alertes ?

Structure

- La logique spécifique aux clients est-elle codée en dur ?
- Combien de versions différentes sont en production ?
- Combien de temps pour intégrer un nouveau client ?
- Quelle part du code n'est plus jamais appelée ?

Restitution

Pour chaque constat : le fait, la conséquence métier, la gravité, l'effort de correction.

Puis trois listes : à faire cette semaine, à faire ce trimestre, à décider.

Et une liste supplémentaire, la plus appréciée : ce qu'il ne faut surtout pas faire.

• • •

Annexe E. Le kit à coût presque nul

Ce qu'une structure de une à trois personnes peut réunir, légalement, en exploitant les dispositifs existants.

Besoin	Solution	Coût
Serveurs et bases de données	Programmes pour jeunes entreprises des fournisseurs d'infrastructure	Crédits offerts par paliers
Assistance au développement	Programmes des plateformes de développement	Inclus ou crédité
Intégration continue	Quotas gratuits des plateformes	Gratuit dans les quotas
Envoi transactionnel	Service dédié ou interface de messagerie professionnelle	Quelques euros par mois
Hébergement de sites	Plateformes de déploiement continu	Gratuit dans les quotas
Nom de domaine	Bureau d'enregistrement à bas coût	Quelques euros par an
Messagerie professionnelle	Redirection sur domaine ou suite bureautique	Gratuit à faible coût
Suite bureautique	Offres familiales partageables	Faible coût annuel
Documentation scientifique	Portails de recherche nationaux	Gratuit
Recherche professionnelle avancée	Périodes d'essai, offres de parrainage	Gratuit temporairement
Assurance professionnelle	Assureur spécialisé	Quelques dizaines d'euros par mois

Besoin	Solution	Coût
Conformité données	Enregistrement auprès du régulateur	Quelques dizaines d'euros par an

Discipline obligatoire

- Tout est conteneurisé, donc déplaçable en quelques heures.
- Aucune brique propriétaire sur le chemin critique.
- Coût réel hors crédits estimé et tenu à jour.
- Calendrier des expirations suivi.
- Plafonds de dépense et alertes actifs sur chaque service.

• • •

Annexe F. Lexique

Analyse à partir de sources ouvertes. Collecte d'informations publiquement accessibles, sans aucun accès non autorisé ni test intrusif.

Approche neuro-symbolique. Combinaison d'un traitement déterministe, qui produit des faits structurels vérifiables, et d'un modèle de langage, qui produit du texte et des propositions. Chacun sur ce qu'il sait faire.

Arbre syntaxique abstrait. Représentation arborescente de la structure d'un programme, produite par analyse syntaxique. Ne peut pas halluciner.

Cycle implicite. Mécanisme de certains langages anciens où le système déclenche automatiquement les traitements à mesure de la lecture des enregistrements, sans boucle explicite dans le code.

Façade. Couche d'interface placée devant un système existant, par laquelle transitent les appels, et qui permet de rediriger progressivement vers de nouveaux composants.

Motif de l'étrangleur. Stratégie de modernisation progressive : on entoure l'existant, on déplace fonction par fonction, on retire l'ancien quand il n'est plus appelé.

Pseudonymisation. Remplacement d'un élément identifiant par un jeton, avec conservation séparée d'une table de correspondance. Réversible.

Anonymisation. Suppression définitive du lien avec la personne. Irréversible.

Récupération sélective. Technique consistant à n'envoyer à un modèle que les fragments pertinents d'un corpus, plutôt que le corpus entier.

Réversibilité. Capacité du client à reprendre son système sans son prestataire. Comprend le code, les accès, la documentation et les procédures.

Sas de conformité. Dispositif de masquage local avant envoi à un service externe, et de démasquage local au retour.

Test caractéristique. Test qui enregistre le comportement actuel d'un système et vérifie qu'il ne change pas, sans se prononcer sur sa justesse.

Traitement par lots. Exécution différée et groupée d'opérations, par opposition au traitement immédiat. Reste le socle réel de la plupart des grands systèmes de gestion.

• • •

**Ces outils ne valent que par leur usage. Prenez-les,
modifiez-les, et surtout appliquez-les.**

