

L'économie émergente du capital naturel
Un traité sur la voie économique à suivre
Date de rédaction : printemps 2022
Par : Andrew S. Mount — pour MythicDesign.us

INTRODUCTION

Alors que le déclin actuel du pétro-dollar américain est désormais bien engagé, un tout nouvel ordre financier et monétaire est en train de se créer sous nos yeux. Depuis des décennies, les experts anticipaient cette situation et soutenaient que seules les valeurs économiques réelles pourraient remplacer l'ancien paradigme fondé sur les échanges énergétiques et marchandises libellés en dollars. Notre objectif est donc d'esquisser les bases d'un moteur commercial fondé sur le capital naturel, centré sur le troc de biens et services réels, et non sur le modèle obsolète et volatil, centré sur le capital financier, du passé.

Lorsque les ordres mondiaux changent, il est presque impossible de garantir le succès de toute entreprise commerciale. La classe des investisseurs doit s'adapter très rapidement, sous peine de perdre toute chance d'acquérir une quelconque emprise dans un environnement de marché aussi révolutionnaire. Il est établi que le désinvestissement des énergies fossiles constitue un pilier central de ce nouveau modèle, que le dollar survive ou non en tant que monnaie mondiale. Par ailleurs, sans la capacité à établir des entreprises productives fondamentalement régénératives — et non consommatrices de capital industriel, ni même dépendantes de la rentabilité au sens traditionnel — il n'y a pratiquement aucun intérêt à investir dans de nouvelles entités commerciales, car leur attachement aux modèles classiques constitue dès le départ un lourd passif.

L'économie circulaire représente clairement la prochaine phase du développement des entreprises. Découplée de l'économie du capital industriel et ancrée dans la sphère du capital naturel, une telle entreprise renforce la résilience communautaire, garantissant ainsi son succès, sa durabilité écologique et des rendements continus.

L'un des spécimens les plus puissants et régénératifs du monde naturel est le chanvre de cannabis. C'est la seule culture capable, en une seule saison de croissance, de produire simultanément nourriture, carburant, fibre, médicaments et d'accroître la fertilité des sols. Il pousse bien dans les sols marginaux, avec une irrigation irrégulière et sous des conditions climatiques variables, tout en améliorant l'environnement pour les cultures futures. Et si beaucoup pensent qu'il ne peut produire que des biocarburants (par exemple, du biodiesel), il a été démontré que l'on peut également en extraire de l'hydrogène, ainsi que des fibres supérieures destinées aux supercondensateurs, permettant de remplacer la dépendance aux technologies de batteries conventionnelles.

L'interculture d'autres espèces régénératives, telles que le paulownia et l'apiculture, peut apporter une abondance supplémentaire à une plantation de chanvre. Cependant, l'élément le plus crucial reste la manière dont ces produits seront transformés en éléments utiles d'une économie circulaire, sans avoir besoin de les convertir en capital industriel — une considération particulièrement judicieuse en cette période post-industrielle que nous traversons collectivement.

De nombreux investisseurs ne comprendront pas les éléments fondamentaux d'un tel nouveau modèle économique, mais les travaux d'Elinor Ostrom (prix Nobel) sont instructifs à cet égard. (Voir références ci-dessous.)

L'approche des communs n'est pas nouvelle et constitue en réalité le mode dominant par lequel l'agriculture est pratiquée dans 70 % de l'économie alimentaire mondiale. L'accès partagé aux ressources a toujours été la méthode historique adoptée par les petites exploitations agricoles,

jusqu'à ce que le féodalisme et son élite financière associée ne transforment progressivement le monde en valeurs capitalistes, désormais reconnues comme catastrophiquement défailtantes pour les peuples et la planète.

Si un investisseur recherche un refuge sûr pour son capital financier en cette période de changement sans précédent, le modèle du capital naturel doit certainement être ce choix.

PRINCIPES FONDAMENTAUX D'UNE ÉCONOMIE DU CAPITAL NATUREL BASÉE SUR LE CHANVRE

La culture du chanvre, pilier de la civilisation, a rendu possible les empires navals britannique, hollandais et espagnol. Le chanvre incarne l'économie du capital naturel en raison de sa robustesse intrinsèque, de sa polyvalence et de son formidable potentiel de croissance. Sans ces qualités — qui ne peuvent être attribuées à des instruments financiers, mais uniquement au monde naturel — nous n'avons aucune économie du tout. D'où notre insistance sur le modèle naturel.

Dans un modèle de capital naturel, il n'est pas du tout important de considérer la rentabilité — un avantage considérable pour ceux qui visent à bâtir une communauté plutôt qu'à accumuler une richesse personnelle. Ainsi, il n'existe aucun lien intrinsèque entre les coûts d'entrée et la production de l'entreprise. Une fois qu'un modèle régénératif est établi, la richesse se développe sans tenir compte des principes d'offre et de demande, ni même des préoccupations liées à la commercialisation. Il importe uniquement de rechercher et d'identifier des réseaux d'interdépendance biogéographique, plutôt que de chercher des clients sur les marchés internationaux. De cette manière, une liberté immédiate vis-à-vis de l'abondance relative est atteinte grâce à des boucles fermées dans la sphère du capital naturel.

Sans exception, chacun dans la société a besoin de ce que le chanvre a à offrir. En effet, à lui seul, le chanvre s'est révélé être une influence civilisatrice unique, sans équivalent. Pourtant, le succès de toute entreprise horticole dépend entièrement de la fertilité. Les auteurs de ce document peuvent revendiquer une expertise dans ce domaine, utilisant conjointement la science des sols et la sylvopastoralisme comme deux piliers d'une approche de fertilité permanente. Une fois ce niveau de régénération atteint, la valorisation des récoltes saisonnières successives est assurée.

Comme indiqué, le chanvre peut produire plusieurs produits à partir d'une monoculture, mais cette approche n'est pas viable, car seule une amélioration constante du sol grâce à des apports de fertilité d'origine animale et végétale permet de développer l'entreprise, du biome du sol jusqu'au niveau communautaire. Le recyclage des tiges de chanvre lui-même constitue une source essentielle de biocharbon permettant d'accroître les réserves de carbone dans le sol — élément fondamental de la fertilité organique. Si des pompes d'irrigation sont utilisées sur la plantation, le biocarburant nécessaire à cet usage sera aisément produit à partir de l'huile de graines de chanvre. Même des bioplastiques peuvent être créés à partir de la cellulose des tiges de chanvre afin de remplacer les tuyaux d'irrigation conventionnels.

Réduire la dépendance aux produits de l'économie industrielle est primordial au succès d'un modèle régénératif ou circulaire. Le chanvre le permet de tant de façons qu'il est difficile de toutes les énumérer. Toutefois, au départ, il y aura bien sûr des coûts initiaux. Ceux-ci concernent essentiellement l'élevage d'animaux (principalement des ruminants ou de la volaille de basse-cour), la conception et la mise en œuvre d'un modèle d'irrigation en permaculture tirant parti des contours naturels du terrain, et l'établissement d'un régime d'interculture suffisant pour développer la fertilité naturelle. Le thé de compost est absolument indispensable à cet effort, ne pouvant être produit qu'avec la vermicompostage ou la sylvopastoralisme — de préférence les deux conjointement.

La toute première récolte issue de cette entreprise régénérative devra être largement convertie en biomasse et en réserves alimentaires, un processus nécessitant la pollinisation d'une certaine proportion de la culture. La pollinisation à grande échelle est facilement réalisée grâce à l'apiculture, mais l'approvisionnement en semences féminisées est crucial. En effet, on ne souhaite pas cultiver trop de plants mâles de chanvre, mais seulement assez pour produire suffisamment de pollen. Les plants mâles sont nettement moins productifs, et une pollinisation manuelle peut également s'avérer nécessaire — un processus intensif en main-d'œuvre. L'achat de graines de chanvre féminisées est donc véritablement essentiel pour obtenir une première récolte efficace. Le développement futur de techniques de féminisation, ainsi que la propagation en serre, doivent constituer une priorité. Des spécialistes horticoles seront nécessaires pour rendre cela viable.

Les parties à cette entreprise possèdent déjà les ressources nécessaires aux tâches décrites ici.

RETOUR SUR INVESTISSEMENT DANS UN CONTEXTE DE CAPITAL NATUREL

Le plus vaste domaine économique, juste après la sphère du capital naturel, est le capital social. En effet, ces sphères s'interpénètrent de manière parfaitement fluide. L'érosion du capital social (autrement dit, la confiance) survient lorsqu'un excès d'importance est accordé à la dimension la plus étroite de la recherche du profit, à savoir les rendements du capital industriel. Pour mesurer l'appréciation fondée sur les valeurs des investissements en capital naturel, seules les métriques du capital social revêtent une importance primordiale.

En envisageant l'avenir du développement économique, une approche à multiples volets (sans exclure le capital industriel) constitue la méthode de bon sens qui assurera de meilleures chances de succès. La considération fondamentale dans ce nouveau modèle d'économie sociale (faute d'un meilleur terme) est la suivante : combien de boucles de rétroaction peut-on créer pour maintenir le capital (de toutes sortes) au sein de la communauté, et éviter qu'il ne s'en échappe inutilement pour des raisons mal conçues ?

La voie à suivre pour les investisseurs consiste à reconnaître que la sphère infiniment plus restreinte du capital industriel possède simplement moins de potentiels que les sphères plus vastes du capital naturel et du capital social.

Les travaux d'Elinor Ostrom démontrent empiriquement qu'il existe un avantage historique distinct à fusionner les communs, plutôt qu'à créer artificiellement de la concurrence là où elle n'a pas besoin d'exister. Dans la plupart des cas, lorsque des intérêts privés ou publics (comme une fiducie ou un gouvernement local/étatique) choisissent d'intervenir dans la gestion des ressources communes, tout va rapidement et irrémédiablement mal.

Cependant, ce travail récompensé par le prix Nobel montre également que, lorsque les habitants de l'économie locale — ceux qui garantissent que le capital social soit un mécanisme auto-renforçant — gèrent les communs, nous nous portons bien mieux en tant que peuple. Ce n'est pas là une hyperbole fantaisiste, mais une rigueur scientifique reconnue au niveau Nobel.

Pour répéter : le pétro-dollar a perdu sa prééminence, et nous vivons désormais dans une nouvelle ère fiscale.

Le début de la Nouvelle Ère de l'Économie survient lorsque les chaînes de valeur, en particulier les chaînes de valeur HYBRIDES, deviennent la norme. Nous n'avons pas tendance à penser les retours sur investissement (ROI) en ces termes. Malheureusement, du strict point de vue de la théorie économique, ceci constitue un JEU À SOMME NULLE, autodestructeur.

Pourquoi cette proposition est-elle à courte vue ?

Pour nulle autre raison que parce qu'elle défie la logique et est donc, non scientifique.

Comment peut-on faire de telles affirmations catégoriques ? Nous savons que nous vivons des temps sans précédent, des temps où il n'existe aucune feuille de route vers le succès. Même Darwin a clairement établi que ceux qui ne s'adaptent pas meurent. Si le darwinisme social est réprouvé par la plupart, il existe un fait de la nature auquel nous devons nous confronter : aucun moment ne permet une dette infinie ou une croissance infinie. Les écrits de Thomas Jefferson concernant le principe fondamental de l'USUFRUCT revêtent une grande importance dans cette discussion sur la Nouvelle Économie.

<http://www.conlaw.org/Intergenerational-II-2-3.htm>

La permaculture n'est pas seulement un modèle agricole. Les travaux d'Elinor Ostrom, aussi révolutionnaires soient-ils, décrivent simplement un modèle de permaculture sociale qu'on ne peut nier, car il est prouvé de multiples façons, tant empiriques qu'anecdotiques.

<http://www.onthecommons.org/magazine/elinor-ostroms-8-principles-managing-commons#sthash.zoKkNV A.dpbs>

Cette référence (ci-dessus) ne donne peut-être que les grandes lignes d'un nouveau modèle économique, mais Ostrom n'était pas seulement une pionnière d'importance paradigmatique, elle était largement reconnue comme telle. Pourtant, invariablement, le monde mortel a tendance à ensevelir le signal dans le bruit. Ce qu'Ostrom a essentiellement prouvé équivaut au travail de John Nash avec son désormais célèbre « Équilibre », décrivant en termes rigoureux (théorie des jeux) comment les gens doivent partager, faute de quoi ils ne peuvent pas concurrencer à long terme. Tout ceci constitue désormais un dogme scientifique établi, évident et incontesté. Pourtant, le monde reste obsédé par le gain privé, poursuivant « les affaires comme d'habitude », une démarche tout simplement intenable à la lumière des preuves mathématiques contraires.

PRODUITS ET ACTIFS RÉCUPÉRABLES DANS LA NOUVELLE ÉCONOMIE

Dans la Nouvelle Économie (Naturelle), il existe une fonction résonnante entre les intrants et les extrants. Il doit y avoir une mesure de circularité fondamentale intégrée à tout, interdisant ainsi la prise de profit jusqu'à ce que des potentiels régénératifs substantiels soient créés au sein du système.

L'accès partagé au capital naturel engendre le capital social. Le capital social est la seule valeur capable de garantir qu'un système industriel ne mette pas en péril les populations qu'il sert. Et, bien sûr, il n'est pas pratique de rétro-concevoir l'ensemble du capitalisme, à moins que le système monétaire ne devienne totalement insolvable, ou que les commodités de l'économie moderne ne soient entièrement retirées de l'équation. Alors, par nécessité, nous devrions entreprendre des mesures en direction de la régénération des réserves de capital naturel et social.

Dans ce cadre, le principal mécanisme permettant de récupérer des actifs (stratégie conventionnelle de retour sur investissement) afin de compenser les coûts initiaux nécessaires consiste à établir des relations commerciales sectorielles complètes au plus haut niveau des économies locales ou régionales (biogéographiques). Des partenariats complémentaires avec ceux qui supervisent la production et la distribution de biens et services pour la population plus large peuvent devenir un mécanisme de chaîne de valeur hybride assurant la viabilité de l'entreprise.

Souvent, le commerce n'est pas libellé en devise réelle, mais en ce qu'on appelle la balance des paiements. Cela est particulièrement vrai à l'échelle internationale ou mondiale. Au sein d'une communauté biogéographique, des registres économiques peuvent être tenus concernant la valeur marchande estimée, dans le contexte géographique spécifique, de certains capitaux naturels produits ; en retour, un mécanisme d'échange ou une bourse peut être mis en place pour garantir que les échanges soient justes et équitables, conformément aux évaluations convenues. La méthode comptable des déficits de balance des paiements peut être employée pour créer un système de pseudo-crédit (à taux zéro) servant de chambre de compensation centrale pour toutes ces activités commerciales non conventionnelles, permettant ainsi aux cycles saisonniers des cadres de capital naturel (c'est-à-dire les producteurs) d'être intermittents tout en bénéficiant à toutes les parties prenantes tout au long de l'année.

LA MICRO-COMMUNAUTÉ COMME MODÈLE COLLECTIF DE SUCCÈS

L'élément fondamental de l'économie est la communauté. Contrairement à une croyance répandue, il n'existe pas de « Communauté Économique Mondiale », sauf en termes très abstraits. Dans le Japon médiéval, il est proverbial que le principe organisateur de leur société richement décentralisée était l'âtre. Le feu était l'élément essentiel de leur vie domestique, et les gens ne voyageaient donc jamais très loin de cette ressource vitale. Ainsi, une profonde cohésion sociale était centrée autour de son influence civilisatrice. La décentralisation équivaut à un système circulaire ou en boucle fermée. Car les boucles de rétroaction se créent par défaut lorsque le centre hyper-local de la communauté est honoré et tenu pour sacré.

Dans les systèmes écologiques vivants, ainsi que dans les systèmes industriels et cybernétiques médiatisés par la technologie, il est couramment admis que ce sont les interconnexions et le partage intense d'informations (communications interconnectées) qui permettent à ces systèmes de fonctionner avec une cohérence durable et résonnante. Aujourd'hui, dans la sphère mondiale de l'économie, nous avons perdu notre centre communautaire en raison des idéologies néolibérales selon lesquelles les mégacorporations (à portée multinationale) sont plus importantes que les efforts séculaires des systèmes sociaux au niveau local. Les résultats ont été catastrophiques pour la santé des populations ordinaires, ainsi que pour les réserves mêmes de capital naturel que nous appelons le « système de survie » de la planète Terre. L'hypothèse Gaïa n'est qu'un exemple de cette sagesse désormais acceptée que nous appelons théorie des systèmes holistiques.

À l'heure actuelle, deux théories concurrentes d'organisation sociale s'affrontent pour la suprématie : le développement industriel centré sur le capital, et le développement social centré sur les personnes. La première école de pensée est une invention très récente de l'homme moderne. La seconde est l'ordre ancien sur lequel toute économie était fondée. L'une suggère que tout a un prix et est limité en quantité, tandis que l'autre avance le message unificateur selon lequel nous appartenons tous les uns aux autres et à la Terre de manière inextricable. La divergence de ces deux contrats sociaux crée une scission à la fois dans la psyché et dans l'âme de l'humanité.

« Weal » est la racine du mot « Wealth ». L'un est mythique, l'autre dégradé. La richesse (wealth) suggère un revenu personnel ou privé, tandis que le bien-être (weal) décrit une prospérité communautaire intrinsèque. Pour restaurer la valeur et les avantages au sein des communautés au XX^e siècle, nous devons ressusciter le mythe du Bien Commun. Puisque cette idée s'est estompée dans la brume des intérêts privés qui dominent désormais la scène mondiale, nous disposons d'une arme secrète pour réinstaurer les principes de l'économie régénérative/circulaire, car ceux-ci garantissent pleinement une richesse commune du peuple, comme le temps l'a récursivement et fiablement prouvé.

Le changement social évolutif est mimétique, car les êtres humains ne prospèrent que grâce à la pleine conscience de l'expérience communautaire. L'hyper-individualisme dépend de la pensée stratégique, et non d'un mythe unificateur. L'hyper-linéarité de cette approche conduit à des rendements décroissants à long terme. L'économie durable est davantage un art qu'une science, car elle dépend d'une mythologie culturelle robuste pour donner un sens fondamental à nos vies et à nos moyens de subsistance.

Il est crucial, dans tout système social, d'avoir une idéologie centrale ou un principe organisateur, et par extension, notre mythologie culturelle y naît. Pour rendre réelle une vision de la Nouvelle Économie, il doit exister un motif-seed identifiable pour le nouveau modèle, le code source de l'économie communautaire. Des sociétés entières dans le passé ont incarné ces traits pendant des siècles, voire des millénaires (Mayas, civilisation de la vallée de l'Indus, Anasazis).

Un réseau distribué, fondé sur l'innovation, de micro-communautés à portée mondiale pourrait concevablement remplacer les systèmes brisés du mondialisme par un motif-seed éprouvé permettant à la civilisation de croître sans se consumer elle-même. Pourquoi simplement « micro-communauté » et non un plan économique global de salut lointain ? Réponse : le monde est fondamentalement diversifié, et ses peuples n'ont qu'une solidarité limitée les uns envers les autres. La génération de capital social (confiance personne-à-personne et personne-à-système) est l'antidote à la désaffection du capitalisme de catastrophe subie par les populations ordinaires. Tout commence par le FOYER, racine du mot Économie (Eco = Maison).

Une mythologie culturelle peut être considérée comme à peu près équivalente à un « esprit du lieu » hyper-local, qui travaille à centrer les gens et leurs activités sur des objectifs véritablement à leur portée. Car concurrencer sur un marché capitaliste mondial a toujours été une épreuve extrême et déchirante pour les petits agriculteurs, ainsi que pour des pays entiers transformés en républiques bananières pour l'enrichissement de quelques Goliaths corporatifs. Les exemples abondent, du Congo et de la Jamaïque à Hawaï et l'Amérique latine. La traite des êtres humains atteint aujourd'hui un niveau record dans la société, ce qui peut être directement imputé au fait que les humains sont désormais une marchandise négociable au sein de leur propre système grossièrement commodifié d'esclavage globalisé.

Pour changer la prise de décision, une mythologie culturelle doit remplacer la planification stratégique des comptables et gestionnaires d'argent, ou de ceux qui ne savent produire que de la dette au lieu d'une véritable richesse. N'oublions pas que le type d'argent utilisé aujourd'hui est un instrument de dette, une promesse sur papier, représentant les schémas de financement par déficit des industries d'extraction mondiales, et non l'équité vitale de l'écologie humaine et de la communauté. Les crises de dette souveraine affectent désormais les nations de la Terre et menacent de gonfler en une marée de famine, de pauvreté et de perturbations induites par le changement climatique des approvisionnements mondiaux. Les signes indiquent que le système s'effondre déjà autour de nous.

Tout ce que nous initions se réplique de manière fractale, de sorte que si la conception originale (motif-seed) est saine, seuls des résultats véritablement fructueux sont probables. Ceci constitue la base de notre planification autour de la Nouvelle Économie : imiter l'intégrité biologique des écosystèmes diversifiés de la planète, sans jamais employer de raccourci réductionniste (tel que polluer l'environnement pour un gain temporaire), car cela serait contre-productif pour notre culture.

Lorsqu'un mythe manifestement puissant réside au cœur d'une entreprise, la Nouvelle Économie croît naturellement. Elle n'a pas besoin d'être conçue, mais évolue. Elle n'a besoin que du bon motif-seed au départ, et tout ira abondamment bien à la fin.

PROPAGER LE CAPITAL NATUREL SELON UNE MÉTHODE TECHNIQUE MODERNE

Nous avons, comme l'a reconnu Buckminster Fuller, atteint un point dans notre développement intellectuel où tous les besoins humains peuvent être satisfaits sans difficulté, à condition que l'ensemble de nos connaissances soit conforme à la Loi Naturelle.

Dans ce contexte, nous visons à fondre science et technologie avec la relation équilibrée des personnes naturelles à leur environnement, d'une manière emblématiquement harmonieuse. Ce sera l'une des bases intégrales du Nouveau Mythe Culturel que nous nous efforçons d'incarner.

Notre stratégie commerciale à deux volets pour constituer un inventaire robuste de réserves de capital naturel est la suivante :

MODÈLE DE PLANTATION DE CHANVRE EN INTERCULTURE AVEC LE PAULOWNIA (BOIS DUR)

Le plan d'affaires abrégé suivant pour le modèle dual d'interculture de chanvre et de paulownia n'est en aucun cas limité à ces deux producteurs à croissance rapide et inégalés de biomasse et d'autres produits utiles. En effet, le marché local déterminera quelles plantes secondaires et tertiaires seront cultivées conjointement avec ces cultures principales. Nous nous efforçons ici d'indiquer les intrants et extrants RÉELS, comparés aux analyses de risque inhérentes à tout effort agricole/horticole. L'avantage de notre première initiative est qu'elle sera centrée dans un climat très favorable à la culture des deux espèces (Amérique centrale), où l'accès à l'eau ne sera pas un problème majeur, mais nécessitera plutôt une préparation hydrologique appropriée pour tirer parti des contours du terrain.

La première étude (ci-dessous) concerne une plantation de paulownia (vivace) de 10 acres, ainsi qu'un laboratoire de micropropagation pour les opérations de chanvre et de paulownia. La seconde étude concerne uniquement l'élément chanvre de ce programme.

PLANTATION DE PAULOWNIA ET MICRO-PROPAGATION

L'étude suivante présente les coûts estimés d'installation et d'exploitation, ainsi que le rendement potentiel, pour une ferme forestière de paulownia sur 10 acres située en Amérique centrale. Ce modèle repose sur une plantation initiale de 200 arbres par acre, avec des récoltes prévues à 5, 10 et 15 ans. Une superficie plus vaste réduira le coût global grâce aux économies d'échelle. (Exemple : 1 000 acres produisant 80 millions de pieds-planche en 15 ans.)

Coûts d'installation et de maintenance de la 1ère année pour 10 acres

Le nombre d'arbres par acre variera en fonction de la qualité du sol, des conditions climatiques et des besoins en espace pour les diverses formes d'interculture (certaines cultures nécessitant plus de soleil que d'autres). Les estimations des coûts d'eau concernent les intrants carburant/électricité pour les pompes d'irrigation, selon les besoins.

Coûts d'installation et de maintenance de la 1ère année (culture d'arbres uniquement) : 200 arbres par acre

Acquisition des arbres : (2 000 arbres à 3,00 \$ l'unité) 6 000 \$

Analyse du sol : 150 \$

Préparation du sol : (labour, hersage, nivellement) 1 000 \$

Engrais : (incluant l'apport foliaire) 2 000 \$
Clôture périmétrique : (protection contre les animaux requise) 3 000 \$
Plantation des arbres : (espacement de 10' x 20' permettant l'installation d'arbres brise-vent) 2 000 \$
Arbres brise-vent périmétriques : (700 arbres à 1,50 \$ + plantation) 1 200 \$
Irrigation goutte-à-goutte : (pièces et installation) 750 \$
Eau : (2 acre-pieds/an x 38 \$/acre-pied = 76 \$ x 10 = 760 \$) 760 \$
Contrôle des mauvaises herbes et insectes : (substances organiques uniquement) 500 \$
Total des coûts d'installation et de maintenance de la 1ère année 17 360 \$

PREMIÈRES 5 ANNÉES

1ère année — coût annuel en cours (voir coûts d'installation et de maintenance de la 1ère année)

Coût total de la 1ère année (voir détails ci-dessus) 17 360 \$

2e année — coût annuel en cours :

Coppice (redémarrage de chaque arbre à partir des racines développées l'année précédente) 1 500 \$
Engrais : (incluant apport foliaire et amendements) 2 000 \$
Contrôle des mauvaises herbes et insectes (organique) 500 \$
Eau : (2 acre-pieds/an x 38 \$/acre-pied = 76 \$ x 10 = 760 \$) 760 \$
Coût total de la 2e année 4 760 \$

3e et 4e années — même coût annuel en cours

Élimination des bourgeons (seulement la deuxième et troisième années) 1 500 \$
Engrais (5 tonnes de compost par acre + amendements) 2 000 \$
Contrôle des mauvaises herbes et insectes (organique) 500 \$
Eau : (2 acre-pieds/an x 38 \$/acre-pied = 76 \$ x 10 = 760 \$) 760 \$
Coût total de la 3e année 4 760 \$
Coût total de la 4e année 4 760 \$

5e année — coût annuel en cours

Engrais (5 tonnes de compost par acre + amendements) 2 000 \$
Contrôle des mauvaises herbes et insectes (organique) 500 \$
Eau : (2 acre-pieds/an x 38 \$/acre-pied = 76 \$ x 10 = 760 \$) 760 \$
Maintenance : tonte, etc. 500 \$
Coût total de la 5e année 3 760 \$

COÛT TOTAL DES 1ères à 5e années 35 400 \$

COÛT TOTAL DES 6e à 10e années @ 3 760 \$ par an 18 000 \$

COÛT TOTAL DES 11e à 15e années @ 3 760 \$ par an 18 000 \$

COÛT TOTAL GLOBAL — 15 premières années 73 000 \$

Volumes projetés de récolte d'arbres (modèle de 10 acres, premier cycle de croissance)

Volume total de récolte — à 5 ans (1 000 arbres x 50 pieds-planche) 50 000 pieds-planche

Volume total de récolte — à 10 ans (500 arbres x 500 pieds-planche) 250 000 pieds-planche
— 500 des 2 000 arbres initiaux, âgés de 10 ans —
TOTAL à la fin de 10 ans (1 500 arbres récoltés) 300 000 pieds-planche

Profit projeté (récolte de bois uniquement) — à 10 ans 846 600,00 \$

Volume total de récolte — à 15 ans (500 arbres x 1 000 pieds-planche) 500 000 pieds-planche
— les 500 derniers des 2 000 arbres initiaux, âgés de 15 ans —
TOTAL à la fin de 15 ans 800 000 pieds-planche

PROFIT TOTAL PROJETÉ (récolte de bois, premier cycle uniquement) : 2 327 000,00 \$

Note : Les arbres repoussent à partir de la souche ; à mesure que les arbres sont éclaircis, de nouveaux arbres recommencent à repousser indéfiniment. Ainsi, la canopée forestière restera toujours debout. Les chiffres ci-dessus sont basés uniquement sur les « premiers cycles de croissance des arbres ». La deuxième récolte commencera la 10^e année et se poursuivra jusqu'aux 15^e et 20^e années. Ces récoltes peuvent produire respectivement 50, 250 et 500 000 pieds-planche. Les cycles de repousse peuvent s'étendre sur au moins trois coupes sur une période de 35 ans à partir de la première plantation. Le marché actuel aux États-Unis pour les planches de tilleul sciées brutes dépasse 3,00 \$ le pied-planche. Au cours des dix à quinze prochaines années, à mesure que le tilleul deviendra moins disponible, le prix devrait augmenter davantage.

Serre de micropropagation (matériaux et intrants récurrents uniquement)

Dimensions de la serre : 21 600 pi² (20,0" de large x 120" de long) — Capacité : 3 800 plateaux de 15" x 21"

Coût de la serre (10,07 \$ par pi²) 172 700 \$

Toutes les pièces incluses, prêtes à être assemblées

– Garantie de 10 ans sur la couverture – (prix n'incluant pas la main-d'œuvre)

Coût d'expédition de deux conteneurs – (poids de la serre : 75 000 lb) 5 000 \$

Coût estimé du système d'irrigation informatisé ou du bras arroseur 10 000 \$

Plateaux à 38 alvéoles (rotation toutes les 6 semaines) – (par an) 5 878 \$

(prix n'incluant pas le coût du sol)

Engrais organiques et stimulateurs racinaires 8 000 \$

Salle de culture – Salle de culture

Étagères en treillis métallique 2,50 \$/pi² sur mesure 22 000 \$

Éclairage – Inclut luminaires, ampoules et disjoncteurs 18 500 \$

Paniers/Plateaux – Plateaux à 78 alvéoles avec godets (rotation toutes les 12 semaines) 8 000 \$

Main-d'œuvre générale (par an) 7 500 \$

(coûts uniques) 228 200 \$ — (coût annuel) : 29 378 \$

Production annuelle totale possible du laboratoire de micropropagation : 100 000 unités de paulownia ou de chanvre

Valeur totale des clones de CBD (janvier 2022) : 2,50 \$ x 100 000 unités de chanvre (CBD) = 250 000 \$

Résumé des avantages de la micropropagation :

- Contrôle total de la sélection génétique et avantages associés pour la réussite des cultures

- Production à grande échelle et contrôle qualité de la propagation du paulownia et du chanvre
- Maîtrise de la pollinisation et de la production de semences féminisées
- Contrôle total des vecteurs (environnement de salle blanche)
- Environnements de culture spécialisés pour de nombreuses espèces (ressource communautaire)

CULTURE DU CHANVRE COMME PILIER DE LA PRODUCTION DE CAPITAL NATUREL

Bien que les éléments d'entreprise précédents aient été exprimés en dollars pour des raisons de commodité d'estimation du ROI et de considérations commerciales réalistes, l'élément chanvre doit être envisagé sous un jour nettement différent. Le financement est mieux investi dans des facteurs à long terme et à valorisation croissante au sein de la structure commerciale, afin d'assurer l'équité et la multiplication des intrants dans le temps. Avec le chanvre, de nombreuses raisons expliquent pourquoi la majeure partie de l'équation de rentabilité (en termes de commerce conventionnel) ne devrait pas être liée à cette culture.

Il est toujours judicieux qu'une culture vivace devienne le capital-actions, tandis que la culture annuelle (chanvre) devient la culture d'échange assurant la trésorerie. Et comme nous concevons l'entreprise (considérée comme un incubateur de capital naturel) comme un moteur de génération de capital social et naturel, et non comme une vache à lait à court terme destinée à financer d'autres activités entrepreneuriales. En effet, il est préférable de considérer la culture de chanvre comme une culture annuelle (en rotation) « inter-cultivée », qui n'occupera qu'un petit pourcentage des 10 acres proposés, tout en affichant néanmoins des rendements abondants.

Les premières cultures prévues à être récoltées dans le cadre de la production de chanvre (interculture) sont les suivantes :

Une fois que la culture de paulownia sera mature (après 3 ans), seulement 10 à 12 plants de chanvre par acre seront possibles. Nos deux premières années de production de chanvre sont donc cruciales, car il n'y aura pas encore de canopée de bois pour ombrager ces cultures. Elles seront plantées de manière non concurrentielle, et la fertilisation d'une culture bénéficiera à l'autre adjacente.

Cependant, au cours des deux premières années, nous pouvons planter (de manière conservatrice) 50 plants par acre sans intrusion majeure dans la culture de paulownia. En effet, ces cultures de chanvre agiront comme brise-vent (protection) et amélioreront la fertilité du sol pour la jeune culture de paulownia. Il s'agit d'une forme d'agroforesterie, pratiquée dans le monde entier pour assurer le succès à long terme de nouveaux projets forestiers. Le chanvre est l'une des rares cultures qui améliore le sol, au lieu d'en épuiser les nutriments essentiels.

Deux rotations de culture par an permettraient à la parcelle de 10 acres de produire au moins 2 000 lb de biomasse de chanvre (CBD) par an.

10 acres x 50 plants de chanvre = 500 plants

Coût des semences pour ces plants (x2 cultures = 1 000 graines féminisées) : 430 \$

[Production minimale projetée de biomasse CBD : 2 lb par plant]

500 plants x 2 lb de biomasse (x2 cultures) par an = 2 000 lb de biomasse CBD

Prix de la biomasse CBD (valeur actuelle du marché) : 0,34 \$ / % CBD / livre

Valeur totale du marché par an : CBD à 10 % aurait alors une valeur marchande équitable de 3,40 \$ la livre

Valeur totale de la biomasse CBD par an : 6 800 \$

Produits supplémentaires issus de cette seule culture (x2 ans) :

- Biocharbon
- Base de chanvre-ciment (matériau de construction)
- Valeur médicinale du jus frais de chanvre CBD (feuilles)
(Peut être congelé ou lyophilisé comme superaliment)
- Production limitée de graines (à déterminer)

Voici deux tableaux (ci-dessous) indiquant la valeur de certains produits de biomasse, clones et graines de chanvre en janvier 2022.

Résumé : À la 3e année de production, le paulownia sera en train de mûrir, et bien que la production de chanvre puisse être maintenue, le nombre de livres (biomasse) produites par acre diminuera de 60 %. Cependant, avec un changement approprié de focalisation, l'entreprise pourra commencer à produire de très grandes quantités de protéines de chanvre (à partir de stocks de graines), et également intégrer la production de graines féminisées dans le flux de travail, entraînant une augmentation des profits. Plutôt que de projeter ces profits ici, nous devons considérer à quel point une telle installation serait inestimable pour un programme émergent de production industrielle de chanvre, si elle est correctement gérée. (Il convient de noter que des « stocks mères » sains — plants femelles de chanvre — constituent une matière première clé pour l'opération de micropropagation — clonage racinaire.)

Utiliser le renouvellement annuel de la culture du chanvre pour soutenir le système économique local (chaînes de valeur hybrides) des produits agricoles placera notre entreprise au XXIe siècle comme une racine de génération de richesse en capital naturel (et de capital social concomitant). Le travail de plantation d'arbres, notre investissement à long terme, bénéficie directement de la méthode agro-écologique à court terme, qui préserve et promeut la fertilité comme pivot de notre rentabilité et de notre durabilité.

RÉSUMÉ DU RETOUR SUR INVESTISSEMENT

Plusieurs flux de revenus sont projetés dans le contexte à la fois du chanvre industriel et des produits forestiers, mais aussi dans des domaines spécialisés de ce marché qui deviendront indispensables à la rentabilité future. À court terme, les estimations suivantes de profits et pertes sont établies pour trois domaines de l'entreprise (résumé sur 2 ans uniquement) :

Paulownia

Intrants : 22 120 \$

Extrants : (aucun profit les 2 premières années)

Micropropagation

Intrants : 286 956 \$ sur les deux premières années

Récurrents : 29 378 \$

Extrants : 250 000 \$ en clones x 2 ans = 500 000 \$

Chanvre (démarrage par semences ou clones)

Intrants : 4 000 \$ pour démarrage par semences... ou... 5 000 \$ pour clones

Extrants : 6 800 \$ x 2 ans = 14 600 \$