SOLUTION VERTDEEP

COMMENT RÉMUNÉRER LES SERVICES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

FOURNIS PAR LES SOCIÉTÉS FORESTIÈRES CERTIFIÉES DANS LE BASSIN DU CONGO

ETUDE C

© VENTUREXPERT - EQUIPE DESIGN DE SOLUTION, AVRIL 2021

atibt
LA RÉFÉRENCE EN MATIÈRE DE BOIS TROPICAL

FFEM
FONDS FRANÇAIS POUR L'ENVIRONNEMENT MONDIAL

venturexpert

Auteurs : Venturexpert - Equipe Design de Solution

Titre : Solution Vertdeep : Comment rémunérer les services environnementaux et sociaux fournis par les sociétés forestières certifiées dans le Bassin du Congo

Éditeur : **Venturexpert**
6, rue Descartes
37270 Montlouis-sur-Loire, France
https://www.venturexpert.org

Bailleur : **FFEM**
Secrétariat du FFEM : AFD
5 Rue de Roland Barthes, 75598 PARIS CEDEX 12, France
https://www.ffem.fr

Client : **ATIBT**
45 bis, Avenue de la Belle Gabrielle,
94736 Nogent-sur-Marne CEDEX,
France
https://www.atibt.org

Photo de couverture Canva

Avertissements

- La copie, la duplication et la publication de ce rapport sont autorisées à condition que ces travaux soient cités de manière claire.
- La copie, la duplication et la publication des parties de ce rapport dont les droits d'auteur appartiennent à des tierces parties et/ou sont réservés ne sont pas autorisées.
- L'ATIBT décline toute responsabilité pour tout dommage pouvant résulter de l'utilisation des résultats de cette recherche ou de l'application de ces recommandations.
- Cette étude a été préparée par Venturexpert avec l'appui de l'ATIBT dans le cadre du projet FLEGT-REDD et a été réalisée avec le soutien financier du FFEM. Son contenu relève de la seule responsabilité de son auteur et ne peut en aucun cas être considéré comme reflétant la position du FFEM

© Venturexpert, Montlouis sur Loire, avril 2021

Historique du document

Version	Date de publication	Description	Créé / Amendé par	Revu par	Log des commentaires	Validé par	Enregistrement des validatons
0	29/01/20	Concept Paper V0, initialisation	Charles Duclos	Lilian Citerneschi			
1	25/03/20	Concept Paper : V1 Thinktank	Charles Duclos	Lilian Citerneschi			
2	25/11/20	Contribution Karsenty, Perhtuisot du Thinktank	Charles Duclos	Lilian Citerneschi			
3	25/01/21	Finalisation post Thinktank	Charles Duclos	Lilian Citerneschi			
4	22/02/21	Version finale	Lilian Citerneschi	Charles Duclos			

Table des matières

Historique du document **3**
Table des matières **4**
Liste des acronymes **5**
Résumé **6**
1. Contexte de l'étude **8**
2. Définitions de concepts utilisés **8**
2.1 Concepts généraux 8
2.2 Les services 11
2.3 La certification 11
2.4 Les PSE 12
3. Constat **12**
4. Avantages et Inconvénients des PSE **14**
4.1 Avantages 14
4.2 Inconvénients 15
5. Freins au financements responsables et points d'amélioration **16**
5.1 Financement des services 16
5.2 Contexte juridique des PSE forestiers 17
5.3 Les PSE 17
5.4 Valorisation des Services Environnementaux 18
6. Solution Vertdeep **19**
6.1 Le greenwashing 19
6.2 Valeur éco-responsable 20
6.3 Valeur d'image pour l'investisseur 21
6.4 Importance de la réputation pour un investisseur 22
6.5 Le certificat d'Impact Positif 22
6.6 Le mix de Certificat d'Impact VERTDEEP 23
6.7 Une nouvelle dialectique apportée par le changement de paradigme 24
6.8 Etablissement de la valeur 26
6.8.1 Valorisation du certificat 26
6.8.2 Evaluation 27
7. Les solutions concurrentes existantes **28**
8. Le marché **28**
9. Développement de la Preuve de concept **29**
9.1 Le porteur de projet 29
9.2 Les innovations du POC 30
9.3 La certification 30
9.4 Processus d'éligibilité 31
9.5 Le projet du POC 32
9.5.1 Objectifs recherchés 32
9.5.2 Eléments méthodologiques 33
9.5.3 Gouvernance 34
9.5.4 Livrables du POC 34
9.5.5 Macro planning du POC 35
Annexe 1 : POC VERTDEEP pour la rémunération des SES **35**

Liste des acronymes

Acronyme	Signification	Définition
CEE	Certificat d'Economie d'Energie	CEE dispositif français de subvention des projets d'économie d'énergie
DLT	Distributed Ledger Technologie	Technologie de blockchain pour la gestion de registre distribué
EFESE	Evaluation française des écosystèmes et services écosystémiques	
ESMA	European Securities and Markets Authority	L'ESMA est une autorité indépendante de l'Union européenne (UE) qui contribue à préserver la stabilité du système financier de l'UE en renforçant la protection des investisseurs et en promouvant des marchés financiers stables et ordonnés.
FFEM	Fonds Français pour l'Environnement Mondial	Fonds public bilatéral français dont la mission est de protéger l'environnement mondial des pays en développement, au nom de la politique française de coopération et de développement.
FLEGT	Forest Law Enforcement, Governance and Trade	Le plan d'action FLEGT de l'UE a été établi en 2003. Il vise à réduire l'exploitation forestière illégale en renforçant la gestion durable et légale des forêts, en améliorant la gouvernance et en promouvant le commerce du bois produit légalement.
FSC	Forest Stewardship Council	Système de certification de gestion forestière durable
GIIN	Global Impact Investing Network	
GRI	Global Reporting Initiative	GRI est une organisation internationale indépendante qui aide les entreprises et autres organisations à assumer la responsabilité de leurs impacts, en leur fournissant le langage commun mondial pour communiquer ces impacts.
MDP	Mécanisme de Développement Propre	
MTES	Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire	
ODD (SDG)	Objectifs de Développement Durable (*Sustainable Development Goals)*	Ils définissent 17 priorités pour un développement socialement équitable, sûr d'un point de vue environnemental, économiquement prospère, inclusif et prévisible à horizon 2030. Ils ont été adoptés en septembre 2015 par l'ONU dans le cadre de l'Agenda 2030.
PAC	Politique Agricole Commune	Dispositif européen de financement le la politique agricole
PEFC	Programme for the Endorsement of Forest Certification	Système de certification de gestion forestière durable
POC	Proof Of Concept	Preuve de concept ou démonstrateur de la solution sur un périmètre réduit mais démontrant les derniers verrous permettant de valider globalement la solutioni
PSE	Paiements pour Services Environnementaux	Défini infra
RDC	République Démocratique du Congo	
ROI	Retour sur investissement	
RSE	Responsabilité sociétale des entreprises	Intégration volontaire par les entreprises de préoccupations sociales et environnementales à leurs activités commerciales et leurs relations avec les parties prenantes
SES	Services Environnementaux et Sociaux	Défini infra
SFDR	Sustainable Finance Disclosure Regulation	Réglementation européenne définissant la finance responsable

Résumé

Le développement durable est un enjeu mondial d'actualité qui est l'affaire de toutes et de tous et qui mêle, de façon étroitement liée, les sujets économiques, sociaux et environnementaux. Les Objectifs de Développement Durable (ODD) (*ou Sustainable Development Goals - SDG*) sont définis dans le cadre du plan d'actions pour l'humanité adopté par l'ONU en 2015 et se donnent la mission de renforcer la paix, le respect des droits humains et de l'environnement.

Face à l'accélérations du dérèglement climatique et à une planète de plus en plus menacée, la transition écologique et énergétique est une priorité. La prise de conscience de nos sociétés de la responsabilité de l'Hommes sur son propre devenir tant en termes de qualité que d'équité pour chaque individu, jusqu'à la survie de l'humanité est reconnue et affichée par tous. Les actions en faveur des ODD se déclinent en services apportés aux écosystèmes et leur valeur devrait être à la mesure des enjeux pour l'humanité. Mais, force est de reconnaître que les constats ne sont pas à la hauteur des communications. Pour construire un avenir durable, des moyens sont nécessaires et **de nouveaux acteurs doivent se mobiliser. Mais les conditions d'une économie éco-responsable dynamique ne sont pas réunies.**

Les membres de l'ATIBT, dans leurs activités forestières, sont concernés par la plupart des 17 ODD (SDG) et leurs actions produisent un impact positif visible et effectif non seulement sur les les écosystèmes forestiers mais aussi sur les communautés locales. Les objectifs fixés par les gouvernements se traduisent dans **des services écosystémiques (ecosystem services)** qui doivent être validés par des certifications et encadrés dans des processus de contrôle, des reportings. Les objectifs de chaque pays se déclinent dans des réglementations diverses qui s'imposent aux acteurs économiques. **Leur philanthropie ne doit pas déteriorer leurs équilibres économiques.**

Toutes ces actions entreprises par les forestiers, peuvent être valorisées à travers un concept plein de promesse, le PSES (Paiement pour Services Environnementaux et Sociaux) que la communauté internationale souhaite encourager. A ce jour, les PSES restent exceptionnels et le bénéfice apporté par les SES se limite à de la communication, ce qui ne couvrent pas les charges d'exploitation des membres de l'ATIBT. Au final, le bilan économique d'une action volontaire et louée de tous devient insoutenable.

C'est pourquoi le modèle de la concession forestière dans le Bassin du Congo, uniquement tourné sur l'exploitation de bois d'œuvre, doit être repensé. Les marchés européens, peu dynamiques et très exigeants tout en ne reconnaissant pas suffisamment la valeur du bois certifié durable, ne permettent pas la poursuite des efforts mis en œuvre par les forestiers dans un bilan économiquement équilibré.

Les ODD affichés en 2019 par le gouvernement, par leur caractère ambitieux et transversal, soulèvent de nombreux enjeux pour les prochaines années :

- **Ces processus de certification et de valorisation sont** complexes par la variété de ses expertises et de ses acteurs (multitude d'écosystèmes et de labels, experts, auditeurs, centre de formalité, vérificateurs, banques).
- La multiplication des labels et des initiatives de reporting rendent la gestion de la valorisation plus difficile pour les gestionnaires.
- **Les actions à la charge des membres** sont plus valorisées par leurs caractéristiques écologiques ou responsables que par leur performance économique.
- **Les objectifs et les contraintes augmentent chaque année à mesure des prises de conscience**

Le retour sur investissement doit être également financier. L'enjeu est dès lors de proposer une juste valorisation des PSES pour en faire un actif financier négociable. De nombreux freins à la monétisation des Services Environnementaux, en dehors des considérations philosophiques ou sociétales, sont identifiés en premier lieu dans les difficultés pour :

- définir précisément le service, de le mesurer et d'en déterminéer la valeur objective ;
- établir une relation de confiance entre les concepts de l'écologie, de la nature en général et celle de la finance, dans notre cas entre le producteur du service et l'investisseur.

Le fait même de devoir reprendre ici la définition des concepts liés aux services écosystémiques est révélateur des difficultés à surmonter pour formuler une solution à leur financement. Au-delà de la confusion et des contradictions, **il apparaît que les débats autours de ces concepts ne doivent pas être ignorés et que la solution aux PSE passera par un changement de paradigme et de l'innovation. VENTUREXPERT propose de porter le sujet des Services Ecosystémiques et Sociaux dans le contexte de la Finance et des ODD et appporte des innovations à travers le Certificat d'Impact Positif et sa plateforme VERTDEEP.**

Grâce à ce changement, un pont se crée entre les deux univers. Des analogies entre les concepts apparaissent permettant de les clarifier, de résoudre les faux-semblant, d'établir la confiance basée sur cette nouvelle compréhension mutuelle.

Les attentes des investisseurs trouvent alors une réponse et, les innovations méthodologiques, financières, technologiques permettent l'émergence d'un marché du financement des Services Environnementaux et Sociaux. La présente étude a pour objectif de formuler une approche de validation des concepts de cette réponse à travers un projet de POC (Proof Of Concept).

1. Contexte de l'étude

L'ATIBT est attributaire depuis 2013 d'un projet financé par le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM) intitulé « Intégration de la filière des bois tropicaux d'Afrique Centrale et de l'Ouest dans les mécanismes FLEGT et REDD+». Ce projet vise à faire contribuer activement le secteur forestier privé à la gestion durable des forêts tropicales et au développement socio-économique des pays producteurs de bois cible par l'implication dans ces mécanismes. Les pays cibles du projet sont (en ordre alphabétique) le Cameroun, le Congo, la Côte d'Ivoire, le Gabon et la République Démocratique du Congo (RDC).

Le dernier sujet de la composante REDD qui a l'intérêt de la filière forêt-bois, et notamment des sociétés forestières et industrielles certifiées FSC et/ou PECF-PAFC, est le Paiement pour Services Environnementaux (PSE). **Cette réflexion comprend quatre phases** :

- **Phase 0 de préfaisabilité :** évaluation et analyse des mécanismes et sources de financement à impact existants, proposition d'un concept de rémunération,
- **Phase 1 d'études d'opportunités** : diagnostic et faisabilité technique, mise en correspondance/cohérence des référentiels forestiers et financiers, recueil de l'intérêt des investisseurs, formulation de recommandations stratégiques, conception d'une Proof of Concept (POC) et proposition de réalisation,
- **Phase 2 de Proof of Concept (POC)**, démonstration par l'exemple de la pertinence de l'approche, basé sur quelques services environnementaux identifiés,
- **Phase 3 de développement d'un prototype** (mise en œuvre de la plateforme Vertdeep, collecte et traitement des données de terrain, automatisation du reporting, traitement d'un première SE, Mise en relation d'un fournisseur de service environnemental et social et d'un investisseur),
- **Phase 4 de mise en œuvre :** ouverture de la plateforme, communication, connexion aux plateformes bancaires.

La présente note est le livrable de l'étude C de la Phase 1, dont le but est **d'analyser la faisabilité technique et financière d'un mécanisme de rémunération des Service Environnementaux et Sociaux (SES)** fournis par les sociétés certifiées gestion forestière durable du Bassin du Congo et selon la solution Vertdeep. Elle fait suit à la phase concept qui a formalisé une solution permettant la valorisation et la rémunération des services environnementaux et sociaux. Elle sera suivie d'une phase 2 pour la réalisation de la preuve de concept sur le marché choisi en phase 1.

2. Définitions de concepts utilisés[1]

2.1 Concepts généraux

Impact Positif

Le *Millenium Ecosystems Assessment*, exercice collectif international, a proposé une définition très simple. Il s'agit des « ***bénéfices directs et indirects que les hommes retirent de la nature*** ». On peut dire, par exemple, que certains insectes apportent un service de pollinisation, ou qu'une formation végétale apporte un bénéfice en terme de régulation du ruissellement et de fixation du carbone.

Pour la GLOBAL COMPACT, l'Impact Positif est une des dimensions des résultats attendus des Objectifs de Développement Durables (ODD). Ainsi les ODD expriment des Impacts Positifs qui représentent des valeurs vertueuses offertes à l'humanité, en dehors de toute considération financière. La rémunération des productions des Impacts Positifs n'est pas effective. Cette difficulté est adressée par la problématique des PSE (Paiement des Services Ecosystémiques). Dans cette acceptation, les Services Ecosystémiques définissent les Impacts Positifs apportés par les activités écologiques et en particulier l'agroforesterie.

[1] *Contribution d'Alain Karsenty (Cirad) à la phase 1 – cf. étude A - Etat de l'art, concepts et terminologie des PSE – avril 2021*

Service écosystémique

- ***Service écosystémique : fonction d'un écosystème dont l'utilisation permet de retirer un avantage (pour l'agriculteur, ou de manière plus générale pour la société).***
- ***Service environnemental : action ou mode de gestion d'un acteur (par exemple, agriculteur), qui améliore l'état de l'environnement en permettant l'augmentation d'un service écosystémique***.

Si l'on adopte cette distinction, on voit qu'il est plus logique de parler de paiements pour services environnementaux que pour services écosystémiques, car on rémunère des actions, l'abandon ou le changement de pratiques, des modes de gestion. Certains chercheurs, tout en admettant cette distinction, veulent favoriser les seules actions s'inscrivant dans une logique systémique, en regardant par exemple la cohérence ou non des pratiques agroécologiques dans une exploitation. Il est vrai que dans certains cas les PSE (tout comme les mesures agro-environnementales) ne rémunèrent que pour des réalisations qui peuvent être déconnectées d'une logique d'ensemble. Par exemple, la plantations d'arbres sur une partie de la propriété ou la conservation de zones humides peut s'accompagner de l'usage de pesticides ailleurs, néfaste à la biodiversité et la qualité de l'eau. Un PSE « système » rémunèrerait la cohérence et la complémentarité des pratiques. Dans le cadre de la réforme de la PAC, des associations ont proposé un système par points, positifs et négatifs, pour favoriser cette cohérence (par exemple les points gagnés par la plantation de haies seraient contrebalancés par les points perdus pour l'usage de pesticides).

Une question ouverte est celle de **l'intentionnalité**. Insister sur l'intentionnalité des pratiques suppose une certaine conscience du rapport entre les pratiques (maintenues ou nouvelles) et le résultat en termes de services écosystémiques. Or, certaines pratiques favorables au services écosystémiques peuvent découler de routines et de traditions, sans forcément avoir conscience des effets (ici positifs) sur l'écosystème. Il y a débat pour savoir s'il faut « récompenser » ces pratiques routinières (car payer ou pas ne changerait rien) ou s'il faut réserver les rémunérations à ceux qui changent leurs pratiques (ou les conservent malgré un contexte défavorable)[2]. La question de l'intentionnalité rejoint, d'une certaine manière, la question de **l'additionnalité**.

Services environnementaux

Il n'existe pas de définition institutionnelle des services environnementaux. Certains chercheurs[3] ont proposé de définir un service environnemental comme un service rendu à d'autres 'agents' (où qu'ils soient dans le temps et l'espace) à travers une action intentionnelle visant à préserver, restaurer ou augmenter un service écosystémique. En d'autres termes, les services environnementaux sont des pratiques favorables aux services écosystémiques. Par exemple, un agriculteur qui stoppe l'usage de pesticides ou créées des îlots de plantes mellifères fournit un service environnemental qui va favoriser la « fourniture » du service écosystémique de pollinisation par les abeilles.

Cette distinction n'est pas endossée par d'autres chercheurs, qui parlent indifféremment de services écosystémiques ou services environnementaux. Cependant, dans une notification récente faite par le ministère français en charge de l'environnement à l'Union Européenne on trouve la distinction suivante :

« L'évaluation française des écosystèmes et services écosystémiques (EFESE), conduite sous pilotage du MTES, constitue le cadre conceptuel auquel la présente démarche de notification se réfère. L'EFESE distingue clairement les deux notions ».

Enfin, il apparaît que l'impact social des actions des forestiers dans le contexte des forêts tropicales du Bassin du Congo doit être pris en considération. Car il concerne une cible très large (salariés et sous-traitants, peuples autochntones et populations riveraines) et un vaste champ d'action (sécurité au travail,

[2] *Karsenty A., 2019. Les Paiements pour Services Environnementaux dans les pays en développement : compenser ou récompenser ? In : Langlais A. (ed), L'agriculture et les Paiements pour Services Environnementaux – Quels questionnements juridiques ? Presses Universitaires de Rennes, 447 p.*

[3] *Karsenty, A., Ezzine de Blas D., 2014. Du mésusage des métaphores : les paiements pour services environnementaux sont-ils des instruments de marchandisation de la nature ? In : Halpern C., Lascoumes P., Le Galès P., eds). L'instrumentation de l'action publique. Controverses, résistances, effets. Presses de Sciences Po.*

droit du travail, développement local, alimentation, éducation, santé). A cet effet, l'appelation appropriée adoptée dans le cadre de cette réflexion est *Services Environnementaux et Sociaux* (SES).

Paiements pour Services Environnementaux (PSE)

Les **Paiements pour Services Environnementaux** constituent le passage à la rémunération de services, rendus d'habitude « gratuitement » par des acteurs (ce que les économistes appellent des externalité positives associés à un mode de gestion). La plupart des PSE existants rémunèrent des personnes ou des entreprises pour un certain usage des terres que l'on associe (à tort ou à raison) à la production d'un ou de plusieurs services écosystémiques, généralement associés (la protection d'un écosystème boisé est favorable à la fixation du carbone, à la biodiversité, à la qualité de l'eau, etc.). Plusieurs des nombreuses définitions circulant au sein de la littérature spécialisée mentionnent l'aspect conditionnel des rémunérations, la dimension volontaire et contractuelle de l'accord qui les sous-tend, le besoin d'une définition commune et précise du service entre les deux parties[4]. Et certaines définitions (notamment du côté des économistes) insistent sur l'intentionnalité du service rendu, afin d'éviter les « effets d'aubaine ».

Les PSE visent ce que l'on peut appeler des « proxies » (ou des cibles intermédiaires), c'est-à-dire des usages des terres dont on fait l'hypothèse (plus ou moins solide) qu'ils permettront d'améliorer ou de maintenir les services écosystémiques attendus. Là, la distinction entre le service environnemental (qui s'établit autour du « proxy ») et le service écosystémique (qu'on attend d'un certain usage des terres) s'avère extrêmement utile. Un exemple reconnu est celui du contrat passé par Vittel avec les exploitants agricoles autour des zones de captage de l'eau minérale pour l'abandon de l'utilisation de pesticides ou de certains engrais.

Additionnalité

C'est l'une des caractéristiques du SES. Les résultats d'une politique par rapport à ce qui aurait pu se produire en absence de l'intervention du gouvernement. L'effet net est synonyme d'**additionnalité**. Il est aussi connu comme effet additionnel ou effet propre. On peut résumer les choses à travers la formule suivante : Effet net (additionnalité) = Effet brut – Effet d'aubaine

Goodwill

Le Goodwill est la traduction (anglaise) de la **survaleur** ou encore de **l'écart d'acquisition**. Le goodwill est la différence entre le montant de l'actif figurant au bilan d'une entreprise (valeur comptable) et la valeur marchande (valeur d'acquisition) de son capital matériel et immatériel. C'est un badwill en cas de différence négative. Cette différence sera inscrite au bilan de l'acheteur en tant qu'immobilisation incorporelle.

Le goodwill s'analyse comme un surprix payé en contrepartie d'avantages économiques reçus. Il trouve sa raison d'être dans un ensemble de droits incorporels acquis (parts de marché, marques, portefeuille clients, approvisionnements, débouchés, localisation des unités de production,...). La valeur comptable d'une entreprise est égale à sa situation nette, à savoir la somme de la valeur de tous les actifs de l'entreprise à laquelle on soustrait son passif. L'identification et l'évaluation des actifs incorporels constituent un exercice délicat[5].

Les goodwill comptabilisés dans le bilan des société acquéreuses font principalement état de la comptabilisation des marques et les relations clients[6]. Les sociétés font également fréquemment référence à la valeur du capital humain (ne pouvant être inscrit au bilan) ou encore à l'existence de synergies propres à l'acquéreur sans spécifier leur nature ou leur valeur.

4 Wunder S., 2015. Revisiting the concept of payments for environmental services. Ecological Economics 117, 234–243.

[5] *Le Goodwill est une rente actualisée calculée en fonction des actifs de l'entreprise et d'une prévision des bénéfices. C'est une méthode d'évaluation mixte. L'actualisation peut porter sur des rentes prévisionnelles d'un nombre limité d'années ou sur une suite infinie de rentes constantes : Goodwill = R1 /(1+i) +R2 /(1+i)^2 + ... + Rn / (1+i)^n*

[6] *source l'ESMA - European Securities Markets Authority*

Dans ces recommandations 2014 relatives à IFRS3, l'ESMA encourage les sociétés à plus communiquer sur la nature des actifs incorporels identifiés, ainsi que sur les méthodes d'évaluation et les paramètres retenus.

2.2 Les services

Une des difficulté de la mise en œuvre des PSE tient à la définition même de la notion du service à financer. On distinguera 2 types de services :

- Les **services écosystémiques** qui correspondent aux bénéfices que les hommes retirent des écosystèmes. Ils comprennent *« des services de prélèvement tels que la nourriture, l'eau, le bois de construction, et la fibre ; des services de régulation qui affectent le climat, les inondations, la maladie, les déchets, et la qualité de l'eau ; des services culturels qui procurent des bénéfices récréatifs, esthétiques, et spirituels ; et des services d'auto-entretien tels que la formation des sols, la photossynthèse, et le cycle nutritif »* Ils **sont par nature non appropriables** .
- Les **services environnementaux et sociaux** correspondent aux **services que les hommes se rendent entre eux** afin de maintenir ou d'améliorer les écosystèmes. Aussi, ce qu'il s'agit de rémunérer dans le cadre des PSE, c'est par exemple l'usage particulier d'une ressource, l'adoption de pratiques spécifiques ou bien le renoncement à certaines pratiques ou à certains modes de gestion, et non pas les services écosystémiques eux-mêmes.

A la dimension environnementale, il convient, comme mentionné supra, d'ajouter la dimension sociale ; c'est pourquoi **dans la suite du document nous parlerons indifférament de SE ou de SES pour Service Environnementaux et Sociaux**.

2.3 La certification

La **certification forestière** permet de garantir la **gestion durable et responsable** de la forêt. C'est donc un instrument de marché plus qu'un label environnemental. Un de ses objectifs consiste à promouvoir au sein de la filière un aménagement forestier durable qui tienne compte des facteurs environnementaux, économiques et sociaux.

Il existe deux principaux systèmes de certifications forestières dans le monde :

- la certification du FSC (Forest Stewardship Council) qui concerne surtout l'Amérique du Nord ; Il est l'un des plus connus à travers le monde. Elle propose dix critères qui s'appliquent de façon uniforme à travers le monde. FSC est soutenu par le WWF et les Amis de la terre. Greenpeace lui a retiré son soutien en mars 2018, à la suite de nombreux manquements.
- le PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification) est un schéma international qui permet la mise en place de référentiels nationaux de certification des forêts. Initialement de portée européenne, il est désormais présent au niveau mondial. Ces référentiels répondent aux diverses problématiques envrionnementales et sociales localement rencontrées. PEFC est soutenu par France Nature Environnement.

Compte tenu du spectre des dimensions couvertes par la certification forestière et plus globalement par les ODD, de nombreuses autres certifications peuvent légitimement s'appliquer en raison de leur spécificités propres (générales : RSE, ISO 14 000, AFNOR, LUCIE 26 000, BCORP, Global Compact ou spécialisées biodiversité : LEED® (USA – 2009), BREEAM® (UK – 1990) EVE® (Ecocert) – sociale : SA8000® Standard, ISO 26000 – éthique : ETI-ethical-trading-initiative, FAIRTSA-trade-sustainability-alliance …).

De plus la certification forestière acrédite la gestion durable de la forêt, donc la qualité de l'exécution des activités par les forestiers. Le résultat du travail qui est le service en objet du financement n'est qu'accessoire dans cette certification. Le résultat n'est qu'implicitement évalué, mais surtout il ne fait l'objet d'aucune mesure, ce qui le rend impropre à son financement.

Afin de permettre le financement du SE ou l'aboutissement du PSE,la certification forestière doit être complétée. Dans la suite du document, les références à la certification couvriront toutes les dimensions de la certification de l'impact positif. On appréhendera toutes les specificités « techniques » des services en faisant appel aux expertises ad hoc, mais également la quantification des services produits et leur évaluation pour en déterminer un équivalant monétaire. Ces deux derniers points, qui évaluent le résultat du service, ne sont généralement pas couverts par les certifications courantes (certifications forestières entre autres) ; ils sont cependant des compléments nécessaires pour prétendre à motiver la monétisation des services. La certification de l'impact positif ou responsable s'appuiera sur les certifications existantes, qui correspondent aux objets du service (certifications forestières), qu'elle complétera de la quantification et la valorisation du (ou des) service(s) en s'appuyant sur des méthodes ou des référentiels reconnus.

2.4 Les PSE

Les PSE se caractérisent par :

1) le caractère volontaire ou obligatoire des paiements, d'une part,
2) et l'intervention ou non d'un intermédiaire (un organisme public, privé ou une structure institutionnelle) dans la mise en relation entre les fournisseurs de services et les bénéficiaires-payeurs d'autre part.

L'essentiel des PSE existant aujourd'hui vise à rémunérer individuellement, voire conjointement dans certains cas, les services rendus par les forestiers pour la séquestration de carbone, la préservation d'habitats pour le maintien de la biodiversité ou la beauté des paysages.

Globalement, la plus grande partie de la compensation est actuellement constituée, au niveau mondial, par des projets de plantations, d'agroforesterie ou de préservation de la forêt. C'est lié, d'après les experts, au fort pouvoir émotionnel de l'arbre sur l'imaginaire collectif.

Pour autant, les projets bénéficiant d'une certification forestière restent peu nombreux : ils sont plus chers et plus compliqués à certifier et ils font l'objet d'une concurrence déloyale pratiquée par des acteurs moins regardant s'agissant de la durabilité de l'exploitation. Planter un arbre, en prendre soin pendant des années rend le retour sur investissement (ROI) beaucoup plus long et plus plus aléatoire puisqu'il faut attendre l'issue du projet pour en connaître l'impact. Et ce d'autant que les arbres seront de plus en plus sensibles au dérèglement climatique et donc aux incendies, avec leur lot d'émissions de CO2, et à rebours de l'effet recherché. C'est donc en soit bien plus complexe à certifer que le simple financement d'une installation solaire qui produira ses effets dès le premier jour de mise en service.

3. Constat

L'Impact Positif est le résultat des services (i) qui n'ont pas de bénéficiaires clairement identifiés, c'est l'humanité et la planète en général ; (ii) qui ne sont pas datés ; ils s'inscrivent dans des durées parfois étalées sur plusieurs générations ; (iii) qui sont difficilement quantifiables, car souvent immatériels. Exemple : bénéfices de la sauvegarde des espèces, égalité des sexes. Ces manquements portent sur les fondamentaux d'un contrat ce qui rend le service tel quel impropre à l'achat par un investisseur. Ce constat explique la **difficulté de l'évaluation et de la monétisation de ces services**. Cependant, le besoin et l'appétence des investisseurs financiers existent car l'Impact Positif représente plus de la moitié du besoin de financement des ODD[7].

C'est l'enjeu du financement des Impacts Positifs qu'adresse le projet VERTDEEP. Il s'agit d'un premier verrou, non pas technologique mais sociétal, qui répond à une préoccupation planétaire. Porté dans la mission de la société VENTUREXPERT, il propose une plateforme innovante, aussi bien sur le plan socio-économique que pratique, favorisant l'adoption de bonnes pratiques et d'actions de développement

[7] *"The annual financing gap to achieve the SDGs by 2030 currently sits at USD 2.5 trillion" Cf. https://www.un.org/press/en/2019/dsgsm1340.doc.htm*

durable, et ceci dans un cadre règlementaire lié aux protocoles de la COP21 et de la convention de Kyoto. La solution vise la monétisation des Impacts Positifs comme les CEE, et crédits carbone, les SES. Le premier domaine d'application de la solution VERTDEEP est la certification et la rémunération des actions de développement durable pour les écosystèmes forestiers.

Les bénéfices attendus des Services Environnementaux et Sociaux (SES) sont multiples, ce qui suppose pour chacun d'entre eux, une approche spécifique pour leur certification, leur valorisation et leur paiement.

Dans les composants des Impacts Positifs comme des SES, le cas de la gestion du Carbone est emblématique. Les connaissances scientifiques sur le changement climatique et ses impacts probables exigent une réduction urgente et substantielle des émissions de gaz à effet de serre. La réalisation de cette réduction nécessite une stratégie globale de gestion du carbone pour les individus et les organisations. Aussi existe-t'il un marché du Carbone identifié mais le lien entre une activité performante et vertueuse et le gain n'est pas toujours défini. Il constitue néanmoins la première opportunité de monétisation des services écosystémiques et environnementaux.

La gestion du carbone est la mise en œuvre d'un processus complet et transparent à l'échelle de l'organisation pour mesurer les émissions de gaz à effet de serre, identifier et mettre en œuvre des actions pour réduire les émissions internes et utiliser des crédits de carbone pour compenser les émissions inévitables.

Cependant les innovations technologiques pour capturer le CO_2 dès son émission, sur lesquelles parient les pétroliers notamment, sont loin d'être au point et à la hauteur de l'enjeu. Pour beaucoup d'entreprises, la compensation Carbone est du greenwashing, une manière d'éviter de remettre leur modèle économique en question. Au final, la gestion du Carbone reste une solution complexe et coûteuse. Et pour les forestiers, ils ne peuvent bénéficier du crédit carbone en raison des législations locales qui associent le crédit carbone à la propriété du foncier[8].

De manière plus spécifique pour les entreprises forestières, on identifie de nombreux points qui constituent autant de difficultés ou attentes auxquelles notre solution devra apporter une réponse :

- Les projets forestiers labelisés mobilisent plus de ressources par rapport à ceux qu'ils ne le sont pas.. Le coût de la labelisation se retrouve dans le prix de vente pour le consommateur final donc plus le processus de certification est complexe et peu digitalisé moins l'offre est compétitive ;
- Pour autant, la demande de projets forestiers labelisés excède l'offre certifiée, moyennant quoi il est possible d'observer des dérives comme l'existence de « plantations industrielles » réalisées sans se soucier du choix des essences, de la biodiversité, ni du risque de concurrence de l'usage des terres avec l'agriculture ;
- les exploitants ont parfois peu modifié leurs pratiques ;
- la durée moyenne des contrats des concessions apparaît souvent trop courte par rapport aux objectifs environnementaux (cf contexte juridique/propriété foncière);
- l'approche généralement retenue pour le calcul des paiements des SE (PSE) est celle de la compensation des surcoûts et non une véritable rémunération du service, si bien que les mesures agroenvironnementales sont financièrement peu attractives pour les exploitants ;
- Il existe une « tool box » FSC GUI 30 006 sur l'identification et la certification des SE mais qui n'a jamais été testée (à notre connaissance) dans le bassin du Congo.

[8] *le moyen de financement des ODD le plus usité, il demeure de nombreux flous en particulier liés au droit foncier ce qui le réserve encore à des cas très encadrés.*

- Il existe des méthodes d'analyse du bénéfice Carbone (méthode RIL C VCS par exemple) mais lourdes à mettre en œuvre, et la combinaison du prix de carbone et des faibles gains de réductions d'émissions des forêts déjà gérées durablement, ne les rend pas économiquement intéressant.
- Il existe des freins techniques importants pour passer d'une analyse qualitative des services écosystémiques (ou des impacts positifs de la gestion) à une analyse quantitative et mesurable (et donc monétisable).
- Il existe possiblement des freins institutionnels : Les concessionnaires ne peuvent pas tout faire dans leurs concessions et ne peuvent pas tout valoriser. La terre n'appartient pas aux concessionnaires. On ne sait pas comment les entreprises pourraient avoir droit (en direct) au Crédit Carbone voire au PSE. La position des Etats n'est pas claire/connue (en tout cas de l'ATIBT).
- Il y a un besoin de certification de la réalité /efficacité de ces services via audit tierce partie ?

Pour VENTUREXPERT, la forêt et les perspectives de financement de ses services écosystémiques constituent un cas nouveau, mais d'autres secteurs, comme les ecosystèmes marins, sont également des sujets d'étude.

4. Avantages et Inconvénients des PSE

4.1 Avantages

Général:

- Le PSE oriente des financements vers la conservation (prévention plutôt que traitement des impacts).
- Le PSE favorise les paiements directs entre bénéficiaires de services et fournisseurs.
- En théorie, le PSE maximise l'efficacité/coût, car il concentre les efforts là où les bénéfices sont les plus grands et les coûts les plus faibles. (En pratique cela dépend de la méthode de mise en œuvre choisie).
- Le PSE peut servir plusieurs objectifs dont le développement et la lutte contre la pauvreté, associés à des objectifs environnementaux.
- Il est potentiellement durable car il est basé sur les intérêts propres des usagers et des fournisseurs de services.
- Il sensibilise sur l'importance de la valeur économique des services des écosystèmes, et donc de la perte que cela représenterait s'ils disparaissaient.
- La contractualisation donne des garanties fortes de paiement et des moyens de réclamation en cas de litiges.

Pour les Fournisseurs:

- La compétitivité de son offre augmente notamment grâce à des revenus additionnels lui permettant de résister aux initiatives moins vertueuses de leurs concurrents opérant avec des cadres réglementaires moins contraints.
- Le PSE peut renforcer les droits fonciers sur les terrains participant au programme, car des droits bien définis sont un prérequis à la mise en place du PSE.
- En le rentabilisant, il pérénise9 la pratique de gestion durable des ressources en contribuant à la rendre plus attractive pour encourager tous les acteurs à la prendre comme référence internationale.

[9] *la rémunération permet d'apporter la rentabilité au projet ce qui pérénise l'action durable.*

Pour les Acheteurs/Bénéficiaires de Services:

- La fourniture du service environnemental est assurée et améliorée.
- Le contrat permet d'orienter la gestion de la ressource selon des modalités définies conjointement[10].
- Les coûts peuvent être réduit si ce service est moins coûteux que les solutions alternatives, notamment de réparation.
- Retombées en terme d'image positives : affichage de considérations environnementales, car le PSE est conclut volontairement.

4.2 Inconvénients

Général:

- Difficulté d'évaluer la valeur du service.
- Difficulté de quantifier les niveaux initiaux de services fournis par un écosystème.
- Les coûts de transaction et d'administration peuvent être importants, notamment quand il y a un grand nombre d'acheteurs ou de fournisseurs.
- Certaines populations pauvres qui utilisaient gratuitement la ressource risquent de ne plus y avoir accès ou de devoir payer, dès lors qu'elles ne possèdent pas de droits fonciers (par exemple : l'optimisation de la gestion forestière peut conduire à une monoculture qui restreint pour les populations locales les opportunités de ceuillette, ramassage de bois, chasse …).
- La protection d'un service peut se faire au détriment d'autres services.
- La mise en place d'un PSE requiert des compétences techniques et des capacités institutionnelles qui ne sont pas toujours disponibles localement[11].

Pour les Fournisseurs:

- Les droits de propriétés ne sont pas toujours clairement définis (par exemple dans le cas de la séquestration carbone), ce qui pose des problèmes pour évaluer le montant des paiements et les destinataires.
- La souveraineté sur les terrains peut être perçue, à tort ou à raison, comme remise en cause.

Pour les Acheteurs Bénéficiaires de Services:

- Asymétrie d'information sur l'effort de l'agent contractualisé pour produire le service environnemental.
- Risque de comportement de « passager clandestin » de la part de certains utilisateurs, lorsque le service est un bien public. Un acheteur peut être amené à payer plus si d'autres se désistent.
- Dans les pays en développement, les acheteurs n'ont pas toujours la possibilité de participer, ou pas les capacités financières nécessaires au bon fonctionnement du programme. Des sources de financements extérieures peuvent être nécessaires pour y suppléer.

---

[10] *Suppose un parrainage de l'entreprise forestière par un acheteur de certificats pour une définition conjointe des objectifs. Souvent le contrat est fait a posteriori. La valeur du service rendu est un enjeu partagé par le producteur (sur laquelle est fondée sa rémunération) et l'investisseur (sur laquelle il construira sa réputation). Le « parrainage » peut être contractualisé. Dans tous les cas la valeur du certificat est conditionnée à la tenue des objectifs de création d'impact+ qui est mesurée par des audits et des certifications.*

[11] *Problèmatique de l'hétérogénéité des législations dans des Pays qui ne sont pas institutionnellement au même niveau, relativement le cas en Afrique Centrale*

5. Freins au financements responsables et points d'amélioration[12]

La difficulté de formalisation du contrat de rémunération du SE (PSE), comme évoqué supra, est le premier frein et concerne les investisseurs institutionnels. Une autre explication à ce constat est l'absence des investisseurs privés du financement des actifs verts et durables. Les prosélytes de l'écologie ont un profil jeune. En début de carrière, leurs revenus sont moyens faute de quoi ils arbitrent leurs investissements davantage en fonction de la rentabilité que de leurs convictions altruistes et écologiques, en les comparant à des produits classiques. La rentabilité peu visible des actifs les rebute.

La finance internationale a défini des labels éco-compatibles. Mais chaque état responsable légifère pour dynamiser ces secteurs en favorisant ses propres champions ou ses choix politiques environnementaux. Autant de labels que de pays, qui peuvent se décliner en sous-labels et autant de complexité.

Au-delà de la profitabilité, la confiance est la base de toute transaction financière. L'absence de confiance en la réalité du service est un frein, d'autant qu'elle est le ferment du risque de greenwashing pour l'investisseur.

La chaine d'évaluation et de conservation des PSE est complexe par la variété de ses expertises et de ses intervenants (souscripteurs, experts, auditeurs, centre de formalité, vérificateurs, banques). La multiplication des labels de certification et des initiatives de reporting des informations non financières rendent la gestion de la valorisation plus difficile pour les gestionnaires de portefeuilles de PSE.

Dans les financements existant à ce jour (green bonds, donations, sponsoring)**, les sous-jacents** (services ou projets et parts de capital vert) **sont plus valorisés par leurs caractéristiques écologiques que par leur performance économique.** La profitabilité reste néanmoins un élément déterminant de l'équation. Elle est, comme on l'a déjà évoqué, difficile à évaluer, à justifier et elle ne profite généralement pas directement à l'investisseur. Mais l'absence de logique strictement financière peut être compensée par d'autre motivations qui n'en sont pas moins prégnantes et louables.

Une évolution des mesures agroenvironnementales, grâce notamment à l'essor du concept de PSE, est toutefois envisageable et pourrait permettre de les rendre plus incitatives.

5.1 Financement des services

La mise en place de dispositifs PSE suppose la conclusion de contrats entre des fournisseurs de services environnementaux et les bénéficiaires de ces services, afin de rémunérer les premiers pour leur rôle en faveur de l'environnement.

1) Il peut s'agir de contrats conclus entre des personnes privées et la puissance publique (comme pour les mesures agroenvironnementales)
2) ou de contrats conclus entre des personnes privées uniquement (par exemple entre agriculteurs et bénéficiaires de services environnementaux directement identifiables comme une société exploitant une source).

Les systèmes de paiements pour services environnementaux ont plusieurs sources de financement potentielles, parfois combinées :

1) paiement par les usagers du service écosystémique (cas de Vittel en France ou des agences de l'eau) ;
2) paiement par la puissance publique (cas des mesures agro-environnementales) ;
3) paiement par des opérateurs tenus de compenser leurs impacts (cas du Clean Water Act aux Etats-Unis, du programme « Bush Tender » en Australie).

[12] *Nous n'évoquons ici que le prisme de l'investisseur.*

Ces différents schémas illustrent la diversité (la complexité également) des solutions et la nécessité d'optimiser les politiques de protection de la nature en termes de partage public-privé.

Par-dessus tout, le financement des services écosystémiques souffre de :

- La faiblesse des revenus (cash-flow générés) des projets (rentabilité financière intrinsèque du projet)
- Les coûts du projet lui-même ainsi que du processus de sa monétisation
- L'absence de référentiel pour mesurer, qualifier et monétiser une part importante des bienfaits des projets (mesure de l'impact positif)
- La taille des projets (et donc les montants en jeu), qui sont pour beaucoup de petits projets, ne permet pas un ROI positif (effet de seuil lié aux coût de la mise en place d'un PSE et la rémunération attendue)
- Le risque du projet
- L'absence de données quantitatives qui permettraient d'améliorer les mesures des KPI[13] et la valorisation des services (profit, impacts positifs, risques, revenus complémentaires)

5.2 Contexte juridique des PSE forestiers

Au-delà de ces considérations générales, la mise en place de dispositifs de PSE suppose une ingénierie contractuelle assez complexe, dans la mesure où des difficultés liées à la durée des contrats, aux résultats en matière de services environnementaux à atteindre, au support matériel de ceux-ci (la propriété sous-jacente), peuvent apparaître.

À cet égard, les outils juridiques existants peuvent sembler insuffisants. Le temps des contrats humains (par exemple, 9 ans renouvelables pour les baux ruraux) n'est pas réellement approprié aux enjeux des écosystèmes (un sol fertile, une forêt stockant le carbone supposent des transformations s'étalant sur des siècles, voire des millénaires).

L'identification du propriétaire du Crédit carbone justifie le développement de nouveaux instruments. A ce titre la fiducie[14] foncière à vocation environnementale apparait intéressante.

Une autre approche pourrait porter sur la définition d'une valeur patrimoine naturel au même titre que ce qui distingue aujourd'hui le patrimoine culturel avec tous les avantages qui y sont attachés.

5.3 Les PSE

Du côté de l'offre, les fournisseurs de services écosystémiques sont en général des acteurs qui sont en position non pas de produire le service en tant que tel, mais bien d'améliorer ou de maintenir la capacité d'un écosystème à le fournir, comme les forestiers, les agriculteurs ou les propriétaires terriens par exemple. La terminologie « PSE » est donc ambigüe car elle ne reflète pas le fait que l'objet de la transaction (le bénéfice ou l'impact positif) n'est que rarement le service en lui-même. Dans la réalité, les fournisseurs sont en général indemnisés pour les coûts d'opportunité qu'ils subissent liés aux modifications d'utilisation des sols susceptibles de favoriser la production du service en question. Un PSE vise, en somme, à rendre individuellement profitable des pratiques d'utilisation des terres collectivement préférables.

Tout projet de PSE se doit de penser l'articulation entre les trois dimensions que représentent l'efficacité environnementale, l'efficience économique et l'équité (la répartition équitable des bénéfices d'un service entre le producteur, le bénéficiaire et l'investisseur). Une des pistes envisageables pour répondre à cette problématique est de passer d'une logique de compensation des coûts d'opportunité, souvent caractérisée par un abandon de droits d'usage, à une logique d'investissement servant à financer des changements d'itinéraires techniques structurels.

[13] *KPI Key Progress Indicator. Indicateur de progrés d'un projet qui mesure l'atteinte de l'objectif.*

[14] *La fiducie (trust) est un contrat qui permet un transfert de propriété limité dans son usage et dans le temps.*

L'incapacité à prendre en compte les complexités inhérentes aux dynamiques écologiques peut aller à l'encontre de la gestion efficace des fonctions écosystémiques. Il importe donc autant que possible de penser les projets de PSE avec une approche écosystémique fondée sur l'intégration des relations entre plusieurs services (co-bénéfices en matière de biodiversité de la séquestration de carbone par exemple).

La valorisation des services écosystémiques est faite par la mesure d'une différence par rapport à une situation de référénce (valorisation de l'effort réalisé sur un exercice). Or cette valorisation ne prend en compte que la variation de valeur (le flux) alors que la valorisation d'un actif environnemental devrait également appréhender sa valeur bilancielle (le stock, à l'image du goodwill par exemple). Se pose alors d'une part la question du référentiel de valeurs qui permettra de qualifier la variation mesurée etr d'autre part l'accumulation de cette variation. En finance on parlerait d'augmentation de la valeur bilancielle ; dans le contexte de la foresterie, on parlera de valeur du stock. Par exemple, si le carbone séquestré par le SE s'évaporait aussitôt, on aurait en définitive une action de transformation du carbone mesuré par le SE, sans stockage effectif, donc sans bénéfice par rapport à l'ODD.

Les marchés financiers disposent d'indicateurs de performance / évaluation environnementale (GRI) qui englobent les indicateurs ODD. De nombreuses autres métriques peuvent être proposées. Les GRI contituent un référentiel transnational proche du niveau des ODD. Les acheteurs travaillent donc et se basent sur ces indicateurs GRI. Ils peuvent constituer une référence partagée pour la valorisation de l'impact positif.

Enfin, il existe des acteurs financiers / entreprises / fonds / banques prêt à payer pour des SES parce qu'ils ont besoin d'améliorer leur image, leur bilan, besoin de « verdir » leur bilan pour compenser une partie de leur économie carbonée.

5.4 Valorisation des Services Environnementaux

La valorisation des SES peut/doit se faire à plusieurs niveaux

1. Par un mécanisme de paiement financier
2. Par une amélioration de l'image de marque des entreprises à l'extérieur (auprès des clients, des partenaires, des bailleurs…). La certification FSC/PAFC « ne fait pas complètement le boulot ». Il reste une mauvaise image du bois tropical et de l'exploitation forestière tropicale malgré les efforts de Fair&Precious pour mener une communication positive sur le bois certifié.
3. Par une valorisation auprès des actionnaires surtout quand la performance économique est moyenne.
4. Par une participation aux coûts, ou sponsoring, pour la mise en œuvre des activités de protection ou maintien des SE (sponsoring des missions de lutte anti-braconnage, et/ou du dispositif de suivi de l'impact des mesures de lutte anti-braconnage par exemple).

La valorisation du SES caractérise l'offre. Le PSE sera effectif si cette valeur est en adéquation avec les attentes des investisseurs. Cette valeur du SE devra corresprondre à la valeur pour le client (bénéficiaire/payeur des services) qui sera constituée par les procédures de certification, d'évaluation, de monétisation et de l'appétance des investisseurs pour l'impact du service. Les motivations qu'ils affichent pour justifier leurs investissements sont (classées par ordre de priorité) :

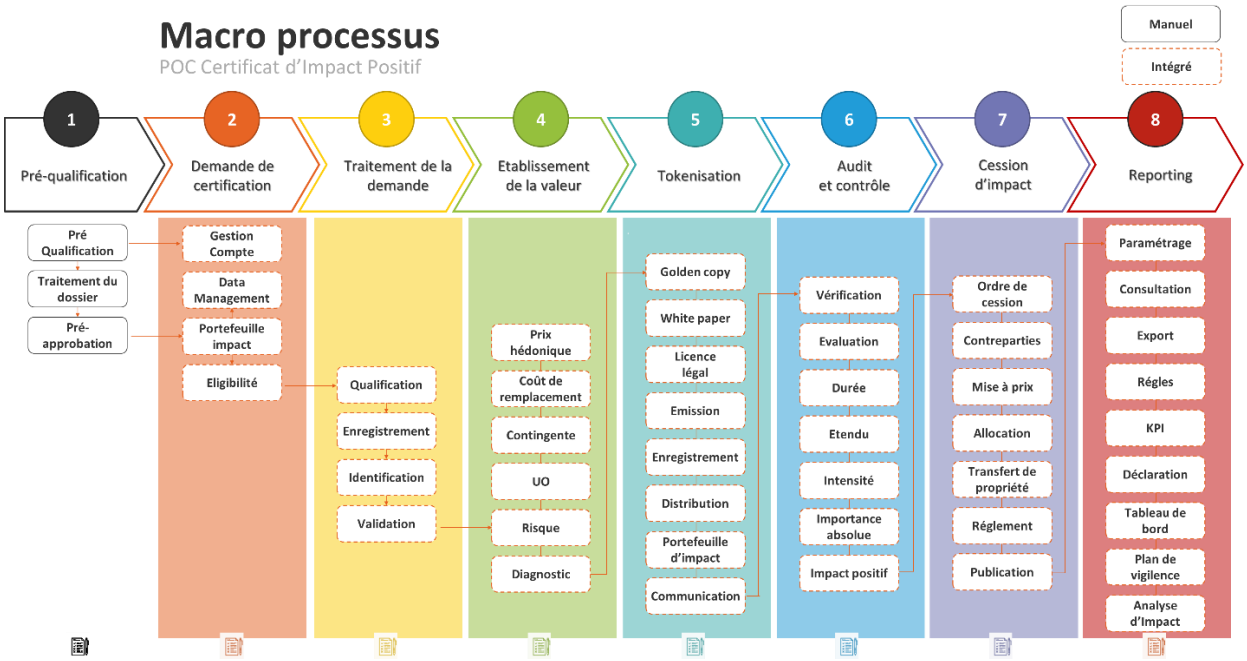
- réputation / image de marque
- engagement plus fort de leurs employés dans l'éxécution de leurs taches
- différenciation du marché
- philanthropie (identification à des valerus personnelles)
- amélioration globale du fonctionnement de l'organisation, meilleure productivité
- gestion de la chaîne d'approvisionnement plus efficace

Ce sont ces enjeux qu'adresse la plateforme VERTDEEP.

6. Solution Vertdeep

La solution VERTDEEP propose le financement des SES grâce à une innovation financière : le certificat d'Impact Positif. Ce nouvel instrument financier sera échangeable sur la plateforme VERTDEEP qui met en œuvre des concepts et des solutions technologiques comme les systèmes experts et la blockchain. L'essence de la solution VERTDEEP se définit comme l'enregistrement des données par consensus DLT (Distributed Ledger Technologie) piloté par un Système Expert.

Le traitement d'un PSE se déroule dans un processus composé de plusieurs phases décrites dans le schéma ci-dessous.



Le processus est opéré sur la plateforme afin de lui apporter des économies, la réduction des délais de traitement, la sécurité et la qualité des données grâce à l'industrialisation des traitements obtenue par l'application des technologies.

Le certificat est enregistré dans un « token[15] » qui contient tous les éléments caractérisant le SES, attestant sa certification, justifiant sa réalité, son évaluation et sa valeur.

Les paragraphes 6.1 à 6.4 présentent les pré-requis, ou les besoins, et la solution Vertdeep est présentée à partir du paragraphe 6.5. Chaque phase est nécessaire au projet de rémunération des SE. On peut en effet considérer une macro phase de certification qui a pour objet d'établir la certification de l'impact positif qui est en quelque sorte un pré-requis de la tokenisation. La tokenisation marque la fin du processus de certification. Vient ensuite la mise le marché du certificat qui se conclu dans un contrat de cession et le suivi du déroulement du projet.

6.1 Le greenwashing

Le greenwashing est une méthode de marketing consistant à communiquer auprès du public en utilisant l'argument écologique. Aussi nommé écoblanchiment ou verdissage, lorsqu'il véhicule une image de responsabilité écologique trompeuse, il engendre pour l'émetteur un risque réputationnel. La réputation ou l'image perçue de l'entreprise est maintenant considérée comme un actif stratégique. Les directions

[15] *Un token désigne un actif numérique transférable entre deux parties sans avoir besoin, pour cela, de l'autorisation d'un tiers. La blockchain permet de lui affecter une identité digitale unique et garantie. Toutes les caractéristiques et les conditions d'existence du certificat sont décrites dans un programme, le smart contract.*

générales en font un objectif prioritaire et les investisseurs, les actionnaires, un des critères de leur choix d'investissements. « **Il faut vingt ans pour construire une réputation et cinq minutes pour la détruire** » nous rappelle Warren Buffett ; c'est l'importance de cette donnée pour la société.

La communication verte ou responsable bien conduite peut avoir des effets vertueux mesurables pour l'entreprise. Par contre, elle peut se transformer en greenwashing portant le risque réputationnel si elle dépasse la réalité objective ou manque de transparence et comporte des abus comme un mensonge pur et simple, une promesse disproportionnée, l'usage de termes vagues, la référence à un faux écolabel ou des allégations sans preuves.

La force coercitive du risque est exercée par (i) la puissance publique par le biais de la contrainte, notamment légale, armée par l'ARPP[16], (ii) l'autorégulation avec les publicitaires eux-mêmes et les engagements de bonne conduite (Norme Afnor ISO 26 00013 appliquée aux métiers de la communication) et surtout (iii) la pression de l'opinion publique, en constante augmentation (Name and Shame). Le risque réputationnel est particulièrement sensible pour le secteur financier. Il est l'une des composantes du risque opérationnel référencées par le comité de Basel[17].

Le producteur de l'action responsable doit assurer une communication authentique et la décision de l'investisseur est conditionnée par son interprétation potentielle. C'est seulement sur cette base de confiance qu'un pont pourra être établi entre le producteur d'actions positives et l'investisseur, et qu'un échange sera envisagé.

La première étape de la construction d'une solution est d'ouvrir l'appétit des investisseurs en crédibilisant la rentabilité de l'investissement responsable. Au-delà d'une réponse à ses aspirations philanthropiques, l'enjeu est de transformer l'étiquette verte en une vraie valeur pour l'investisseur. Les quatre premières phases du processus VERTDEEP en sont le fondement.

6.2 Valeur éco-responsable

Aujourd'hui, l'investisseur financier est familiarisé avec les actifs responsables que sont les green bonds (dette) ou les green equities (action). Il achète un instrument financier classique (actif financier dette ou capital, crédit carbone) auquel est accolé une étiquette verte. Cette étiquette verte ou ce qualificatif vert représente l'essentiel des limites de l'actif responsable. L'actif financier ne posant pas de problème, nous devons caractériser l'étiquette verte en l'identifiant comme un composant de l'actif responsable, que nous appellerons par convention actif vert, au même titre que le composant actif financier.

L'actif responsable se compose dès lors d'un actif financier et d'un actif vert. On a déjà évoqué combien la couleur verte était réductrice. Le bleu associé à la dimension aquatique (qui représente près de 72% de la surface de terre) ne peut être ignoré. L'actif vert n'est pas seulement écologique ; il représente toutes les dimensions responsables et durables adressées par les 17 ODD : l'environnement, le social et l'économie. C'est pourquoi, faisant référence aux ODD, nous considérons que l'actif vert doit se définir comme la valeur des Impacts Positifs générés par l'aboutissement des ODD.

Dans le contexte de l'entreprise, cette valeur reste immatérielle, mais on peut cependant en mesurer la rentabilité par l'accroissement de la valeur de l'entreprise qui se traduit par l'augmentation de son capital immatériel. Ce capital recouvre plusieurs notions qui se décomposent en capital i) humain, ii) relationnel, iii) structurel, iv) processus et v) de développement. La participation financière ou opérationnelle de l'entreprise à un projet responsable poursuivant les ODD permet à celle-ci de bénéficier d'une partie de

[16] *Agence de la Régulation Professionnelle de la Publicité. Ses règles de droit français ne s'appliquent pas au Congo mais elles s'appliquent à toute communication adréssée au territoire français, qu'elles concernent ou pas des activités au Congo. Chaque état a sa propre législation.*

[17] *La réglementation Bâle II (élaborée par le comité de Bâle ou Basel), et maintenant Bâle III, est un dispositif prudentiel destiné à mieux appréhender les risques financiers. Elle définit toutes les catégories de risque, dont le risque opérationnel qui comprend le risque réputationnel. Applicable initialement au secteur bancaire, elle concerne désormais toutes les activités financières afin d'assurer la solidarité financière et prévenir les crises systémiques.*

l'Impact Positif ainsi obtenu, en le valorisant sur chacune des dimensions de son capital immatériel. Ainsi, à l'évidence, la mobilisation de l'entreprise sur des projets responsables a un impact positif mesurable sur la motivation de ses équipes (capital humain), la reconnaissance de ses partenaires (capital relationnel et structurel), sa réputation et son image (capital de développement).

A la suite de l'analyse dynamique du capital immatériel de l'entreprise, on peut évaluer et valoriser cet accroissement de richesse à travers l'augmentation de sa capacité à s'améliorer, à assurer une bonne synergie entre les composantes de son capital matériel et immatériel que sont, en particulier, son image d'investisseur et les répercussions sur ses relations internes et externes.

La valorisation doit être accompagnée de la preuve de la certification responsable, attestée par un contrôle continu de cette certification et les éléments de quantification du service rendu qui permettraient de mesurer les résultats atteints et ainsi de justifier la valorisation. **La traçabilité, la sécurité et l'accessibilité des données pour tous, constituent les bases d'une valeur objective et de la confiance**.

Dès lors, cette valeur verte (l'actif vert) va s'additionner à celle de l'actif financier. Dans son opération d'achat d'un actif responsable, l'investisseur constatera donc une survaleur, assimilable à un goodwill, qu'il pourra comptabiliser dans son bilan (le bond à l'actif et la survaleur en capital immatériel) ce qui valorisera son entreprise tout en lui garantissant la probité de sa communication. En surfant sur la vague médiatique, l'incorporation du certificat vertueux avec toutes les preuves nécessaires assure une gestion gagnante de la valeur d'image sans risque de greenwashing. On aura noté **que ce certificat vertueux n'est pas la valorisation de l'Impact Positif, qui n'est pas monétisable en soi, mais représente la valeur d'image de cet impact positif, qui elle, appartient à son producteur**[18].

6.3 Valeur d'image pour l'investisseur

L'image de marque est la représentation d'une entreprise (ou organisation, institution) perçue par le consommateur. Les représentations véhiculées sont essentiellement « mentales ». Tous les messages perçus par le public, quel qu'en soit l'origine, sont susceptibles de générer des échanges, des raisonnements qui vont l'influencer positivement ou négativement. Le public représente ici toutes personnes (internes comme externes) en interaction avec l'entreprise et la nature de la relation pourra aussi bien être B2B, B2C, consommateur, fournisseur, réglementaire …

Au-delà de la notoriété qui mesure le degré de présence d'une marque dans l'esprit des individus, nous parlons ici de la réputation qui découle de l'interprétation des signes, de la compréhension du message que l'individu a reçu. La manière dont le message est interprété par le public induit une opinion favorable ou défavorable. La qualité de la réputation qui résulte de cette opinion a une incidence directe sur le comportement de l'individu-consommateur (ou salarié vis-à-vis de son entreprise) dans toutes les interactions qu'il aura avec la marque et par voie de conséquence sur la performance commerciale de l'entreprise.

Quelle est la valeur de l'image pour une entreprise ? Comme pour le goodwill, l'image est une valeur immatérielle qui se constate plus qu'elle ne se mesure. Par contre, l'entreprise sait mesurer le coût de la construction de son image à travers celui de ses campagnes de communication ou encore lors de l'évaluation de ses risques opérationnels (risque réputationnel).

D'autres approches, comme les enquêtes consommateurs, les études web social, permettent d'évaluer qualitativement l'image (positive/négative). L'impact sur la rentabilité n'est pas directement mesurable, mais il peut s'évaluer par des méthodes comparatives (benchmarks) des rentabilités d'entreprises comparables. Ce sont ces mêmes méthodes qui sont utilisées par les commissaires aux comptes pour évaluer le goodwill ou un portefeuille de marque.

[18] *Pour Hegel, « aucun des bienfaits de la nature, de par leur essence, ne saurait être assimilable à quelque forme de propriété privée ». Dès lors toutes tentatives de monétisation s'y rapportant est frappée d'opprobres de la part de nombreux groupes d'intérêt environnemental qui craignent la « marchandisation » de l'Impact Positif.*

6.4 Importance de la réputation pour un investisseur

La réputation d'une entreprise se mesure par l'excédent de valeur de l'organisation sur la valeur de ses actifs physiques (goodwill). La réputation, comme rappelé supra, impacte plusieurs dimensions du capital immatériel. Ainsi, dans les pays développés, l'image fait partie intégrante de la valeur de l'entreprise. D'après une étude menée par le Forum économique mondial (WEF), la réputation d'une entreprise représente **25% de sa valeur**. D'autre part, selon cette étude, le risque de réputation est considéré comme très important par **87% des dirigeants**.

La responsabilité sociétale des entreprises (RSE) est, en tout cas, devenue un outil incontournable de management en apportant un sens et une cohérence au projet d'entreprise par la prise en compte des dimensions économiques, environnementales et sociales et la recherche de la triple performance.

Sur un échantillon de 2.200 études empiriques, les chercheurs concluent que, dans plus de 90 % des cas, l'intégration des facteurs RSE a eu un impact positif ou neutre sur les rendements financiers. De manière plus spécifique, l'impact sur la rentabilité des capitaux propres est positif dans 63 % des cas et négatif dans seulement 8 % d'entre eux. Selon le cabinet McKinsey, les cinq leviers, apportés par une approche RSE, qui expliquent le surcroît de rentabilité financière sont :

1. La croissance du chiffre d'affaires, en attirant davantage de clients
2. La réduction des coûts, par une plus faible consommation
3. La minimisation des contrôles légaux ou réglementaires, les subventions et les aides d'Etat
4. Les progrès de productivité résultant d'une motivation accrue du personnel
5. Une meilleure allocation des capitaux à long terme

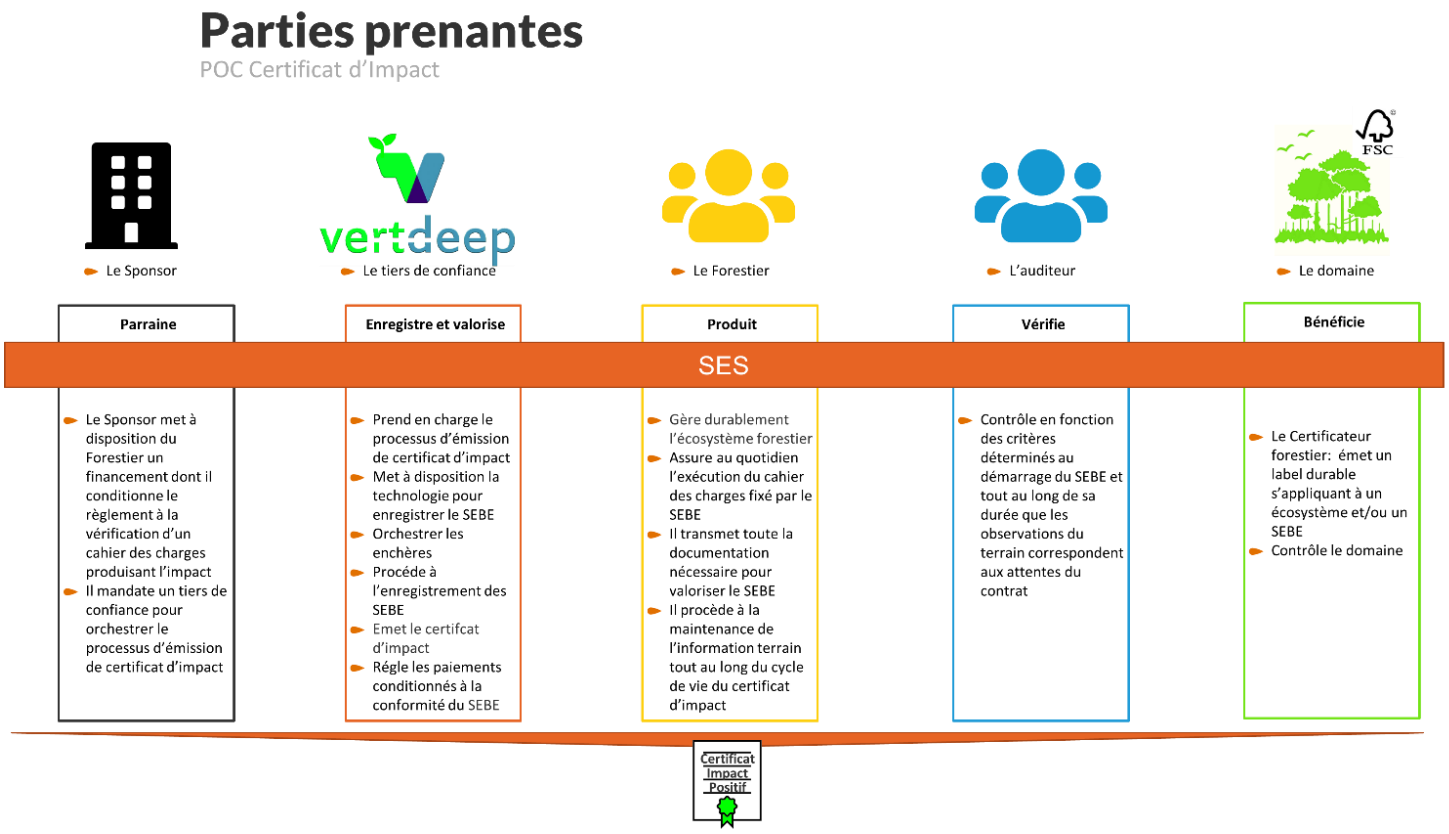
Cette amélioration de la rentabilité se traduit directement par l'augmentation du capital immatériel. Pour atteindre le même résultat dans la situation actuelle, l'investisseur aurait dû passer par son courtier financier pour l'achat du bond et son agence de communication pour dérouler un plan de communication corporate. Mais le coût de l'opération est certain et le résultat incertain en raison du risque de greenwashing.

6.5 Le certificat d'Impact Positif

Le Certificat d'Impact Positif est un actif non fongible négociable qui constitue une innovation de la société VENTUREXPERT. Cet actif n'est pas porteur d'une rentabilité directe comme le serait le rendement d'un green bonds qui est défini par contrat en appliquant un taux d'intérêt sur le nominal[19] du bond. Le **certificat d'Impact Positif**, ne représente pas la valeur de l'Impact Positif, mais la **valeur d'image de cet impact**, qui elle, comme on l'a vu, appartient à son producteur. C'est pourquoi il est non fongible. Le certificat contient toutes les garanties du caractère vertueux du projet sous-jacent, de sa quantification, de sa valorisation. C'est uniquement cette valeur que le Token Vertdeep permet de rendre négociable. La traçabilité, la transparence de l'information apportent la confiance des preuves dont les investisseurs ont besoin pour flécher leurs financements vers de plus petits projets dans le cadre ou hors cadre de l'aide au développement.

Le certificat d'Impact positif contruit sa valeur par la contribution vérifiable des nombreuses parties prenantes.

[19] Nominal : valeur faciale de l'instrument financier



Pour l'investisseur, le titre est le catalyseur pour valoriser ses efforts déployés en faveur de sa politique RSE, de sa Mission, de sa communication responsable mais également une assurance contre le risque réputationnel. La certification rassemble et conserve de manière sécurisée (token) toutes pièces constitutives de la certification responsable (certification forestière et mesure de l'impact positif) et les preuves de la réalité du SE.

L'algorithme de consensus Vertdeep est un code informatique qui apporte à tous les participants de la plateforme la garantie d'indépendance de l'exécution du processus de certification. Le certificat vertueux, avec toutes ses preuves, assure donc une incorporation gagnante de la valeur d'image sans risque de greenwashing car personne ne peut remettre en cause l'impartialité d'un code informatique. La rentabilité de l'instrument est alors indirecte mais bien réelle et mesurable. Le titre se valorise par l'amélioration de son bilan financier, de son bilan RSE, de son goodwill.

6.6 Le mix de Certificat d'Impact VERTDEEP

Le token VERTDEEP va bien au-delà de ces propositions, en termes de :

1. **<u>Produit</u>**
   - Il apporte la garantie de la conformité des bénéfices de l'action avec la raison d'être affichée, ce qui renforce directement l'image perçue, sans le risque d'interprétation négative ou divergente toujours possible avec les actions classiques.
   - Il propose une solution de mitigation du risque réputationnel.
   - Les opérations classiques de gestion d'image sont de simples charges pour l'entreprise. Le token VERTDEEP pérennise l'immatériel : c'est un actif immobilisé qui est valorisé au bilan.
   - La confiance dans la réalité des bénéfices des actions est certifiée par des organisations reconnues et indépendantes : le Token Vertdeep et les commissaires aux comptes.
   - Toutes les informations sont tracées, vérifiables, sécurisées et disponibles pour tous.

2. **Prix**
   - A partir des éléments de la certification qui caractérisent la valeur verte du token, VERTDEEP apporte les mesures de la quantification puis de la valorisation du service immatériel sous-jacent au token. Tous les composants de la valorisation VERTueuse sont stockés dans le Dispositif d'Enregistrement Electronique Partagé (DEEP) semi public VERTDEEP en toute transparence[20].
   - La désintermédiation dans toutes les étapes du processus et la digitalisation des tâches apportent une réduction significative du coût du traitement de l'opération de financement. Le token VERTDEEP s'inscrit dans l'action pour la finance inclusive

3. **Communication**
   - Les valeurs portées par VERTDEEP sont universelles et incontestables, elles sont portées par l'actualité et le tambour des médias !
   - L'exposition de la plateforme, les valeurs qu'elle promeut, ses choix technologiques apportent tous les facteurs de succès attendus pour l'existence d'un marché efficient pour la finance verte et durable : l'intérêt pour le produit, la confiance entre les acteurs, un coût attractif et une dynamique pérenne.

En créant un véritable marché efficient pour les actifs responsables, on assure la liquidité de ces instruments financiers, ce qui mécaniquement accroît la valeur intrinsèque des actifs.

La tokenisation de la valeur responsable immatérielle en fait un véritable instrument financier pérenne ce qui assure aux yeux de l'investisseur la maîtrise de son investissement et des opportunités.

6.7 Une nouvelle dialectique apportée par le changement de paradigme

Nous proposons de changer de paradigme en appréhendant la problématique des PSE non plus du point de vue du forestier mais de celui de l'investisseur. En considérant la problématique des PSE à travers le prisme de l'investisseur financier et de l'innovation portée par le certificat d'Impact, de nombreuses réponses sont apportées aux points d'attention soulevés par les PSE[21].
Pour l'investisseur, la certification de l'impact positif apporte :

- **Personnalisation** : Les investisseurs peuvent investir dans un fonds diversifié ou, dans un deuxième temps, dans des projets spécifiques sélectionnés individuellement, en fonction de leur profil. On déterminera une segmentation des tokens en fonction de la typologie des valeurs vertueuses portées par les projets sous-jacents de manière à répondre plus fidèlement aux attentes des investisseurs.
- **Confiance** : Les investisseurs peuvent surveiller en toute confiance à la fois les rendements financiers et les impacts générés par les projets qu'ils ont financés, et la cascade d'avantages liés à leur token.
- **Transparence** : Toutes les données du projet financé sont certifiées et régulièrement auditées. Les caractéristiques sont exprimées en indices quantifiés et comparables. La blockchain publique garantie la conformité et l'accessibilité des données.
- **Performance responsable** : Une augmentation constante de la valeur symbolique non corrélée avec les actifs traditionnels et les crypto-monnaies pour compléter un portefeuille d'investissement fiduciaire conventionnel ou un portefeuille de crypto.
- **Image** : Un investissement idéal pour produire un impact important, mesurable dans un plan de communication d'image maîtrisé.

---

[20] VERTDEEP n'est pas une blockchain mais un DLT (registre distribué). La consommation énergétique des blockchains est due au processus de minage (calcul du consensus). Le DLT est un cas particulier de blockchain dont la principale différence est le consensus qui n'a rien d'un minage.

[21] Cf l'étude B : « Proposition d'identification et d'évaluation de Service environnementaux et de bien-être (SEBE) dans les concessions certifiées du Bassin du Congo éligibles pour le mécanisme de financement Vertdeep (© Venturexpert) » présentées par Nicolas Perhuisot et Stéphane Rivain

- **Innovation** : Un canal pour prendre position sur la valeur future de produits et services durables de haut niveau (produit dérivé responsable).

Le certificat vertdeep valorise l'image de l'impact positif. Sans être déconnecté du Service Environnemental (SE), le sujet est cependant bien différent. Lorsque l'analyse est effectuée en considérant l'onthologie associée au SE, de nombreuses questions apparaissent et plusieurs restent ouvertes. Par contre, si on appréhende le problème en considérant cette fois l'Image de l'impact Positif et sa très forte analogie avec le concept économique de marque, dans ce nouveau référentiel, la théorisation est largement plus mature et elle apporte de bonnes réponses à ces interrogations :

1. Pas d'interrogation sur l'additionalité car on nevalorise plus le SE mais l'image de l'Impact Positif[22]
2. Couverture des sujets liée au référentiel des ODD (17). Le référentiel des services se trouve étendu, mieux formalisé et connu des acteurs hors du champ de la foresterie, celui des financiers qui nous intéresse. L'investisseur en finançant la production du service en valorise l'image associée par l'augmentation de l'impact positif du résultat attendu de l'action ; mais c'est bien à la base l'action produisant service qui est valorisé à travers l'image plutôt que le résultat du service. Par conséquent l'image du service appartient au producteur. C'est le producteur du SE que rémunère le Certificat.
3. Pour l'évaluation, les modalités juridiques et comptables, on pourra **se référer aux principes de la gestion de marque** qui fait l'objet d'une formalisation reconnue :
   a. La marque peut être authentifiée par un organisme certificateur, comme l'INPI (contexte français). Dans notre cas le certificateur est la plateforme VERTDEEP.
   b. La marque appartient au départ à son créateur (inventeur), i.e. le fournisseur du SE.
   c. La marque est cessible, comme le certificat (sur la plateforme VERTDEEP).
   d. La marque peut se valoriser par son exploitation et l'augmentation de la valeur de la marque peut être obtenue :
      - Par l'investissement en communication (marketing)
      - L'amélioration du produit sous-jacent (exemple la montée en gamme du produit ou du service identifié par la marque)
   e. La marque a une valeur immobilisable dans le bilan comme un actif Immatériel et comme une composante essentielle du goodwill
   f. Différentes méthodes sont utilisées par valoriser une marque. Elles peuvent être utilisées pour justifier la valeur du certificat a priori ou a posteriori :

Analogie entre l'image de l'impact et une marque
Exploiter une marque revient à gérer l'image véhiculée par cette marque. La gestion d'une marque est une pratique courante de l'entreprise à laquelle les investisseurs sont plus familiers qu'à la gestion de l'image de l'impact positif. Les parallèles sont nombreux. Quand on gère une marque, on investit en communication, on s'assure que le produit ou le service associé respecte ses valeurs, on tire profit de sa réputation, on captive l'adhésion d'une population interne ou externe à l'entreprise. On est également sensible aux retombées négatives liées à la mauvaise réputation de la marque (greenwashing).
On peut prendre l'exemple de la marque car celle-ci est comptabilisée dans le monde l'entreprise comme un actif immatériel, valorisé comme du goodwill. Plus un service est perçu comme étant de qualité par le consommateur, plus la valeur de la marque augmente. Le corolaire existe aussi. La valorisation du *Token Vertdeep* reprend exactement le même principe bien connu des auditeurs, des banques et des gérants d'entreprises (ce qui est moins le cas des gens de la RSE). Dans notre cas le *Token Vertdeep* est un actif immatériel représentant l'image du service rendu par le forestier.
Si on admet la comparaison entre une marque et le certificat d'impact alors on admet que le certificat soit cessible. Si on considère que le certificat d'impact est un actif financier alors il est cessible. Un token numérique est cessible. Le certificat d'impact est tout cela en même temps.

[22] *Il ne faut pas considérer un échange de la valeur d'impact positif (ou du SE). La valeur du Token Vertdeep représente la valeur de l'image du service pas l'impact en lui même. L'impact finalement appartient au propriétaire de la forêt. L'image du service appartient à celui qui le produit, en l'occurence le forestier.*

- Evaluation des coûts de communication
- Evaluation de la reconnaissance, de l'image positive (web social)
- Analyse de la corrélation entre la valeur de la marque (goodwill) et la rentabilité des actifs de l'entreprise

g. La valorisation se fera
   - directement : Comptabilisation des coûts/investissements : achat du certificat, campagne de communication sur l'impact
   - Ou indirectement, par l'évaluation monétaire de l'augmentation de rentabilité (ROI) corrélée avec les campagnes d'image, du coût d'une campagne de communication permettant l'augmentation mesurée du taux de reconnaissance de la marque, de la transformation positive de la réputation de l'investisseur.

h. La valeur de la marque est évaluée par des opérateurs indépendants (cabinets spécialisés en communication) avec leurs méthodes spécifiques

i. La valeur de la marque est certifiée comptablement et annuellement par les commissaires aux comptes en croisant des méthodes purement comptables et des évaluations marketing réalisées par des experts

j. La durée de la valeur d'image : elle est déterminée par la réalité du SES, elle-même fondée en premier lieu bien entendu sur l'action du producteur de SE mais également . sur la réactualisation de la certification (renouvellement de l'audit de réévaluation des impacts)

6.8 Etablissement de la valeur

6.8.1 Valorisation du certificat

Le paiement des PSE peut être analysé de deux façons différentes :

1) Dans certaines situations le montant de la rémunération des SES est distinct de la valeur monétaire du service rendu : c'est le cas de la biodiversité pour laquelle il n'existe pas de marché, mais qui peut faire l'objet d'une rémunération.

2) Dans d'autres cas, nous pourrons trouver des PSE dont la rémunération dépendra d'un rapport offre/demande ; il en est ainsi pour le marché du carbone, l'épuration de l'eau.

S'il existe différents types de filière pour valoriser les efforts pour la réalisation des services, les processus d'instruction de ces filières sont similaires et conformes à celui de VERTDEEP ; on y retrouve les même étapes.

- Eligibilité du projet (renseignement Fiche Economie d'Energie, PDD -Project Design Document -DIP)
- Validation par un auditeur et publication
- Enregistrement dans d'un registre (token)
- Vérification annuelle du projet par un auditeur
- Evaluation/Valorisation, mise sur le marché (Frais des transactions des crédits carbone.)
- Paiement/monétisation du service

Les services peuvent matérialiser différents types d'actifs

- Goodwill
- Crédits carbones
- Prêt verts (green bonds)
- Capital vert (green assets)
- Crédit d'Economie d'Energie (CEE)
- Compensation Carbone volontaire

6.8.2 Evaluation

Rappel de la mécanique :

1) Evaluer l'impact positif (social, environnemental…) d'un projet, d'une action spécifique ou d'une activité « routinière –maitrisée » mais vertueuse par rapport aux pratiques normales, moyennes (ex : l'activité d'une entreprise certifiée FSC par rapport à l'activité d'une entreprise non certifiée considérée comme scénario de référence pour mesure l'écart). Evaluer l'impact positif ou le SE consiste à mesurer la valeur du service réprésenté par l'écart entre une action standard et une action vertueuse (ou alors mesure avant/après).
2) Matérialiser l'impact par un titre/obligation verte pour une période donnée (le token = matérialisation de la performance). Le token permet au Fond Financier de lever du cash en levant des « obligations vertes ».
3) **Mettre sur le marché le token (communication, réseau…). Au final, c'est l'acheteur qui va proposer un prix d'achat du Token (notion de bourse-offre et demande) et donc au final c'est le marché (la demande) qui fait le prix du PSE et pas celui qui offre le service. Il n'y a donc pas besoin de monétariser l'offre en amont du processus, ce qui est beaucoup plus simple.**
4) Gérer le mécanisme de reporting GRI et de l'ensemble des informations du Token ainsi que toutes les données d'actualisations, les audits, les mécanismes de contrôle et de transparence…

C'est sur ce service que se rémunère VERTDEEP.

Cette gestion se fait via une plateforme VERDEEP avec pour objectif que les auditeurs[23] (auditeurs indépendants, auditeurs mandatés par VENTUREXPERT, auditeur FSC ?) renseignent de façon rapide et directe les éléments nécessaires (tablette numérique ?).

Point important : Le besoin de l'acheteur, c'est de la transparence. Cette exigence de transparence est plus importante que le quantitatif, la technique ou la performance. L'acheteur recherche le fléchage du financement, la traçabilité, le contrôle et le reporting des actions, les mécanismes d'audit (interne, externe, par l'acheteur, par venturyexpert, par les producteurs…)

La notion de Token est associée à la notion de projet, il est limité dans le temps, et il peut être de différente nature :

- Tokenisation de l'impact : La pratique vertueuse et certifiée induisant des pratiques et des impacts positifs entre le niveau moyen et le niveau vertueux/certifié. Difficile à faire mais intéressant pour les entreprises voulant valoriser leur certificat FSC et/ou PEFC/PAFC.
- Tokenisation de « capital vert » : Tokenisation d'une action ou d'une stratégie comme par exemple la construction d'une base vie selon des normes environnementales et sociales. Système plus facile à conceptualiser, périmètre plus réduit, impact plus facile à identifier. Utile pour une entreprise certifiée voulant apporter un focus sur une action singulière.
- Tokenisation de la dette : développement d'un projet financé par un prêt vert (dette public ou dette privée)

[23] *Les auditeurs sont les experts des domaines couverts par le service que l'ont souhaite évaluer. Ce sont vraisemblement dans tous les cas les experts forestiers, mais on peut faire appel en renfort à d'autres experts, par exemple de la biodiversité, des géologues, chimistes, sociologues , en fonction des impacts positifs à valoriser.*

7. Les solutions concurrentes existantes

La problématique des PSE tout autant que d'une façon générale la rémunération de l'Impact Positif sont l'objet d'un constat et une difficulté reconnue de tous. Les réflexions sont nombreuses et les initiatives qui en découlent restent sur les intentions et mobilisent les chercheurs. Mise à part pour la gestion du Carbone (avec les réserves mentionnées supra) ou les économies d'énergie (Certificats d'Economie d'Energie) ,ce problème n'a pas de solution effective.

Les « crédits carbone », expression générique, correspondent d'abord à des réductions d'émissions de gaz à effet de serre par rapport à une référence, donc ces « réductions » peuvent n'être que relatives et non absolues. Quand le secteur des forêts et des terres est concerné, l'accroissement additionnel du stock de carbone à travers, notamment, des plantations peut également donner lieu à des émissions de crédits carbone.

Les crédits de biodiversité existants aujourd'hui sont ceux qui existent dans le cadre d'une technique particulière de compensation écologique, qu'on appelle la « compensation par l'offre » et qui font généralement appel à une « banque de compensation » (mitigation bank) publique ou privée. Ces banques ont la possibilité d'émettre des crédits de biodiversité sous la forme d'unités d'échanges standardisées. C'est le cas aux États-Unis, par exemple, qui ont élaboré leur première politique d'absence de perte nette pour les zones humides à la fin des années 1980.

En dehors des subventions ou du sponsoring, on rappelera le contrat emblématique déjà mentionné passé par Vittel avec les exploitants agricoles pour la sécurisation des zones de captage de l'eau minérale qui s'appuie sur un vrai PSE.

8. Le marché

Au niveau international, il existe deux marchés de compensation carbone : le marché de conformité, et le marché volontaire. La structuration du premier est issue du protocole de Kyoto, en 1997. Le marché de conformité découle des engagements des États, lesquels distribuent des permis (ou quotas) d'émissions aux industriels de leurs pays respectifs. C'est un système de « *cap-and-trade* », basé sur une quantité limitée d'émissions possibles, niveau fixé par un accord international. Les échanges de permis d'émissions entre États n'ont pas été utilisés, les acheteurs potentiels (USA, Canada…) n'ayant pas rejoint le Protocole de Kyoto ou s'en étant retirés. La Chine et les autres pays émergents avaient refusé des objectifs quantifiés. Les entreprises ont, quant à elles, surtout utilisé un dispositif dit « de flexibilité », basé sur les projets, le Mécanisme de Développement Propre (MDP, en anglais *Clean Development Mechanism*).

Parler de marché volontaire est une commodité de langage, la majeure partie des transactions se faisant en gré à gré, même si, vu son importance croissante, spéculateurs et intermédiaires interviennent de plus en plus, offrant par là-même une certaine liquidité à ce marché. Le marché volontaire n'est régulé par aucune institution publique, mais une gouvernance privée s'est instituée à travers l'activité de certifications privées. Le marché volontaire permet aux entreprises ou aux États de donner du relief à leurs engagements et communiquer sur leur stratégie environnementale. Dans le marché volontaire, les activités d'absorption de CO_2 à travers les plantations d'arbres ou la conservation des forêts ont une importance toute particulière puisqu'elles représentent actuellement plus de la moitié des projets.

Les entreprises utilisent aujourd'hui la compensation pour agir, ou donner l'impression d'agir contre le changement climatique, lorsque la réduction des émissions nécessaire à l'atteinte des objectifs, fixés par l'entreprise elle-même ou la réglementation, est trop coûteuse. À titre d'exemples l'aviation civile et les groupes pétroliers ont recours à ces mécanismes : Air France annonçait notamment, en 2019, une compensation des émissions liés aux vols intérieurs de 100% en 2020. L'aviation civile internationale devait lancer, en 2020, un dispositif (CORSIA) de recours massif à la compensation carbone.

Il n'existe pas de statistiques disponible pour évaluer en valeur le marché des PSE dans le monde forestier. Cependant des estimations ont évalué le besoin de financements liés à la réalisation des ODD à l'échéance 2030 à près de 10 000 milliards de $. L'agroforesterie ne représente qu'une modeste part de cet enjeu, mais sa demande s'incrit dans cette dynamique générale qu'on ne peut ignorer et elle en bénéficiera incontestablement.

Si on peut raisonner en valeur, les études nous montrent la composition de ce marché et la diversité des profils des investisseurs potentiels. Ils partagent tous la motivation de la valeur de rentabilité financière de l'actif mais leur appétence pour les valeurs vertueuses est variable en raison de la vocation de leur institution.

Profil investisseurs	Appréhension de la valeur vertueuse de l'actif
Family offices[24]	Inscrite dans leur ADN
Fonds de pension	Conformité vis-à-vis des aspirations de leurs souscripteurs
Fondations et Donations	Inscrite dans leur statut
Entreprises	Transformation en valeur image stratégique et valorisable
Investisseurs privés	Affinité intellectuelle individuelle

Le contenu et la communication du token VERTDEEP seront adaptées au profil de son acquéreur en proposant ces Certficats d'Impacts chargés d'images correspondantes à la sensibilité des profils des investisseurs et en mettant en valeur dans la communication et les interactions, les éléments de langages répondant à leurs attentes.

9. Développement de la Preuve de concept

9.1 Le porteur de projet

Aujourd'hui, la société VENTUREXPERT se développe sur deux activités :

- R & D scientifique et technique pour le développement de solutions innovantes dans les métiers de la finance
- Conseil en architecture de SI dédié principalement aux infrastructures de marchés financiers.

L'objectif de la société est d'accompagner des projets et des sociétés en proposant des solutions innovantes et disruptives. De plus, en tant d'adhérent au Global Compact et à ses valeurs, ses fondateurs visent à apporter des améliorations qui favoriseront la réalisation des ODD.

VERTDEEP sera la première place de marché dédiée aux sociétés non cotées souhaitant émettre ou céder des actifs financiers verts et durables (des titres de dette ou des parts sociales) s'appuyant sur la plateforme.

[24] *Un family office est une entité légaleprivée destinée à détenir et contrôler le patrimoine d'une famille, à superviser et contrôler le patrimoine de plusieurs familles*

9.2 Les innovations du POC

Avant d'approfondir les défis technologiques adressés par la solution, commençons par proposer un résumé des orientations technologiques du projet VERTDEEP (dans l'état actuel de son stade de développement).

S'il est difficile de ne pas invoquer la blockchain pour qualifier la plateforme VERTDEEP, c'est seulement dans son sens générique que nous l'utilisons[25]. Dans les faits, le token VERTDEEP n'est en aucun cas une crypto-monnaie (basé sur une blockchain), mais bien **un cryptoactif** (basé sur un registre distribué ou DLT). Il n'utilise pas un enregistrement dans une chaine de blocks mais dans **un DLT dont l'algorithme de consensus répond aux structures des Graphes Orientés Acycliques (DAG)[26]**.

En complément, pour mimer la réalité des processus de certification, notre solution met en œuvre un nombre finalement limité d'expertises qui correspondent chacune à un consensus (un nœud en d'autres termes) ; c'est pourquoi, **le consensus final est construit sur une combinaison de consensus**. **VERTDEEP est un DLT décentralisé semi-publique**. Les expertises mobilisées pour chaque certification (consensus) étant basées pour une bonne part sur des heuristiques[27], leur exercice fera appel aux technologies des systèmes experts et au final le **processus de consensus sera piloté par un système expert[28]**.

9.3 La certification

L'innovation de VERTDEEP est portée par l'instrument financier qui sera l'objet de l'émission (le certificat d'Impact Positif). **Pour supporter les nombreuses caractéristiques de cet instrument plusieurs verrous restent à résoudre et font l'objet du programme de R&D**. **Le certificat d'Impact positif est une invention en soi,** aussi on conçoit que chacune de ses caractéristiques spécifiques corresponde à une **mise en œuvre originale**. En amont du processus d'émission, qui constitue déjà une mise en œuvre de DLT innovante, la phase de qualification/certification/valorisation du projet est à la fois originale et complexe. Cette étape, qui conditionne l'éligibilité du projet à son enregistrement dans le registre, fait partie intégrante du consensus du DLT. L'élaboration de ce consensus est un défi scientifique et technique combinant toutes les sciences : sciences de la nature, biologie, écologie, finance, sociale, informatique. Nous nous appuierons sur les dernières publications de recherches des différentes branches scientifiques embarquées dans chaque composant du consensus.

La certification FSC ou Global Compact n'est qu'un des critères de l'éligibilité. En fait la certification VERTDEEP ou Impact Positif est constituée de l'ensemble du référentiel de la certification[29] et surtout elle est complétée de tous les indicateurs de mesure référentiels et prévisionnels qui permettent d'attester l'objectivité du Service Environnemental. Et en définitive de permettre une quantification de la valeur. Les principales certifications sur lesquelles nous nous apuierons sont :

- La certification FSC, et plus particulièrement la procédure pour les Services Écosystémiques (standard FSC-PRO-30-006) ;
- Certfication eco-tourisme ;
- Certifications RSE : ISO 26 000, AFNOR, LUCIE 26 000, BCORP, Global Compact.

---

[25] Livre Blanc : BLOCKCHAINS ET DÉVELOPPEMENT DURABLE p130.pdf – Institut Louis Bachelier

[26] Contraitement à une blockchain où le consensus s'établit par des calculs massifs (minage), ici le consensus est obtenu par un algorithme décisionnel qui suit le processus de certification et de valorisation de l'impact positif

[27] Une heuristique est une méthode de résolution de problèmes qui ne repose pas sur l'examen détaillé ou formel du problème. Ainsi on résout le problème « à dire d'expert » et on exprime les expertises sous forme de règles (si conditions alors conclusions) ou encore de méta-règles (règles sur les règles).

[28] Blockchain for AI: Review and Open Research Challenges. IEEE/ACCESS - Janvier 2019

Impact Tokens A blockchain based solution for impact investing. April 2019 : International Institute for Sustainable Development. www.IISD.org

[29] La certification de l'impact+ s'appuie sur les certifications existantes pertinentes (forestières mais pas que) pour l'objet de l'impact retenu complétées de la quantification et de la valorisation de l'impact (si les certifications retenues ne le proposent pas). L'ensemble constituant le référentiel de certification qui sera conservé dans le token.

Le certificat d'Impact Positif s'inscrit dans une démarche et des obligations pour le forestier qui vont au-delà d'un audit.

(1) des obligations de mise en œuvre,
(2) des obligations de communication et de compte rendu (en partie via les audits externe, mais également en appliquant les mécanismes interne de monitoring) et possiblement dans certains cas
(3) des obligations de résultat. L'entreprise forestière doit donc accepter une forme de mise sous pression nouvelle, en plus de celle qu'elle avait en étant certifiée pour sa gestion durable en particulier vis-à-vis des institutions publiques, de la société civile et dans une certaine mesure de leurs clients.

Les certifications forestières (FSC, PEFC) citées ci-dessus ont permis des améliorations principalement dans la mise en œuvre des pratiques forestières (notamment les méthodes EFIR) et dans le domaine social (interne et externe).

Le Certificat VERTDEEP ayant pour sous-jacent l'impact positif tel que déféini par le Global Compact, couvre toutes les dimensions ciblées par les Objectifs de développement Durable. Il permet d'apporter directement un financement aux entreprises qui réaliseraient des actions ciblées sur la biodiversité mais aussi d'autres aspects qui n'ont pas encore été identifiés comme des opportuniés de services Environnementaux. Tous les objectifs portés par les ODD sont autant d'oppportunités pour les actions des forestiers, par exemple les impacts sur la qualité des eaux (ODD 6 Accès à l'eau salubre et l'assainissement).

9.4 Processus d'éligibilité

Le processus reposera sur une première étape de validation, lors d'un audit, du ou des services choisis par l'entreprise, les activités à réaliser et la méthode de suivi/évaluation. Une deuxième étape, également soumise à audit permettra de vérifier (1) la bonne mise en œuvre des actions prévues et (2) les résultats obtenus et/ou à venir. C'est globalement la déclinaison de la méthode prévue dans la procédure FSC-PRO-30006.

Les actions qui seront éligibles sont celles qui répondront aux différents critères suivants :

- Contribuer à conserver, améliorer ou restaurer un service qu'il soit environnemental, écosystémique ou social
- Avoir des résultats pouvant être comparés par rapport à un état de référence qui permet d'attester d'une évolution ou du maintien d'une situation
- Démontrer clairement l'existence de changements attendus grâce aux actions qui sont mises en place (théorie du changement basé sur les liens entre les actions mises en œuvre, ce qu'elles produisent, leurs effets et les impacts attendus).
- L'obtention à relativement court terme (5 ans maximum) des effets et des impacts est également une nécessité pour pouvoir être vérifiés
- Disposer d'un système de monitoring robuste avec des indicateurs Spécifique Mesurable, Ambitieux, Réaliste et Temporel (indicateurs SMART)

Pour apporter la liquidité financière aux PSE, la réflexion doit se porter sur l'ensemble du processus de traitement des ODD afin de les optimiser jusqu'à leur valorisation finale.

- Les étapes doivent être simplifiées,
- les informations disponibles, doivent être qualifiées et mises à jour,
- les certifications doivent se traduire en valeurs financières.
- L'industrialisation doit être un objectif constant

9.5 Le projet du POC

Le projet POC est présenté de façon détaillé dans le document annexé « ***POC VERTDEEP pour la rémunération des SES*** ». La contruction de la solution opérationnelle est un projet lourd dont nous donnons un aperçu général dans ce document. La vision proposée est générale et couvre l'ensemble du processus à développer. **Toutes les étapes du processus y sont décrites.**

Le POC a alors pour objectif de montrer, sur un périmètre restreint de SE, la faisabilité du projet (levée de verrous technologiques et apréciation de la réceptivité du marché).Les technologies sont maitrisées , et la pertinence du certificat d'impact est démontrée. Le but du POC est la validation globale du concept VERTDEEP pour rémuner les PSE et convaincre. Pour cela il faut monter le fonctionnement de la plateforme et l'intérêt de l'investisseur pour son résultat, le certificat d'impact positif.

La validation de la solution sera établie sur la base de deux SES significatifs. Nous proposons, en se basant sur les premiers retour du Thinktank, de retenir un SE axé sur la biodiversité et un autre sur la dimension sociale du SE.

1. Lutte contre le braconnage.
2. Scolarisation des populations autochtones (enfants des employés et ayant droits, communautés locales).

Ces deux sujets ont l'avantage d'être à la fois visibles, associables à des indicateurs de mesure objectifs et assez médiatiques pour représenter une valeur d'image et interpeler un investisseur responsable.

Le POC traitera toutes ces étapes dans la mesure des moyens alloués (en temps de travail et ressources) et les résultats attendus seront concentrés sur des spécifications générales et des livrables permettant d'affirmer la faisabilité du développement d'un prototype tel que envisagé en Phase 3 de reflexion dans laquelle s'inscrit la présente étude. Les différents chantiers du processus verront leur application illustrée sur les sujets des SE retenus afin de démontrer l'applicabilité du raisonnement de chaque étape décrite dans les specifications du chantier.

9.5.1 Objectifs recherchés

1) **Apporter la traçabilité, l'objectifivé, la sécurité des informations** pour construire les bases de la confiance. Des solutions sont à chercher en appliquant plusieurs approches d'optimisation des processus et l'utilisation d'outils et des dernières technologies.

2) **Etablir la confiance établie entre les forestiers et les financeurs**. Le système Vertdeep doit être capable de générer de l'information régulière, transparente et publique et d'être basé sur un mécanisme clair et des prises de valeur ajoutées raisonnables. La traçabilité et l'accessibilité seront démontrées (nécessité de connaitre le liens entre ce qui est vendu et ce qui sera valorisé et les principes de la valorisation). Les métholodogies utilisées appliqueront un raisonnenment linéraire et continu de manière construire tous les éléments de preuve, en particulier dans la phase de valorisation. Les données brutes devront être certifiées, les formules et algorithmes faire l'objet d'une reconnaissance consensuelle, et toutes les étapes du déroulement de l'agorithme tracées. Ces éléments pourront être apportés par :

   a. Une grille formalisée d'évaluation (check list ou standard) comme support d'audit permettant de vérifier que l'action a été mise en œuvre dans le cadre technique et organisationnel prévu et/ou que ses effets ont eu un impact environnemental ou social positif.

   b. Un document cadre d'Évaluation de la conformité basé sur une approche type ISO/IEC 17021 qui documentera le système, les procédures de fonctionnements, les règles d'audits, les règles de décision, les mécanismes de gestion des conflits, communication publique, etc.

Aujourd'hui, aucun de ces deux éléments fondamentaux n'est encore disponible et il existe peu de d'outil disponibles comparables, en dehors du système FSC et sa procédure 30 006 et sa check List Ecosystem Services Certification Document (ESCD).

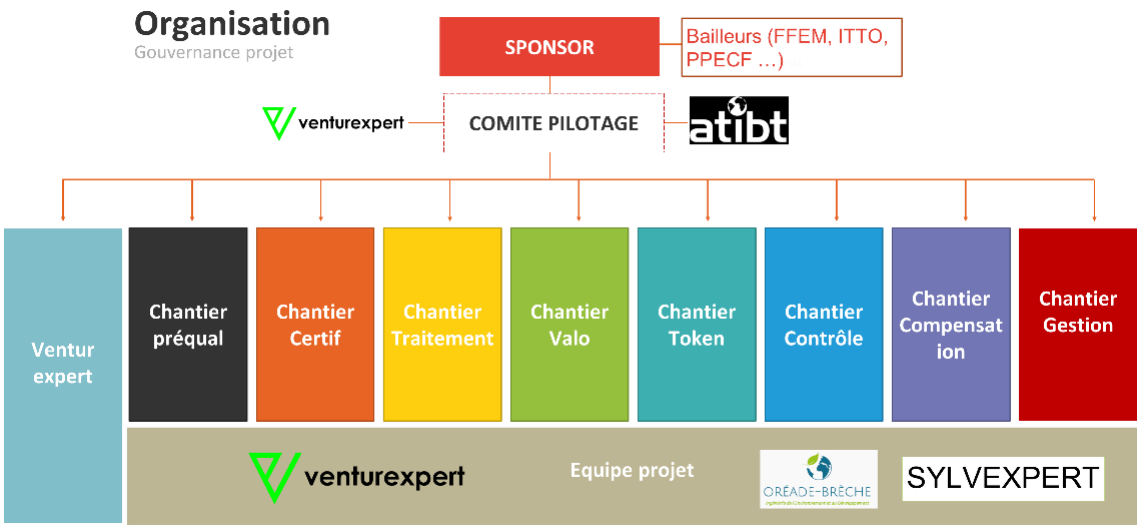
3) **Evaluer la réceptivité du marché au Certificat d'Impact.** C'est l'objectif final du POC. Il s'agit de valider l'intérêt d'un investisseur pour le certificat d'Impact, jusqu'à la manifestation de son désir d'achat. L'ensemble de la solution sera alors validé et les étapes suivantes seront à lancer sans retard. Il conviendra pour cela de construire un package complet couvrant les dimensions réglementaires, communication et commerciales du certificat et présenter le certificat d'Impact à des investisseurs pour mesurer leur apétence.

9.5.2 Eléments méthodologiques

Construire un tel outil n'est pas simple et demande du temps. Il peut se faire plutôt avec (1) une approche très normative, détaillée, basée sur l'évaluation du résultat ou du niveau ou (2) une approche plus souple Type ISO basée sur le processus, basée sur l'évaluation des objectifs et l'audit des moyens mis en œuvre.

- Evaluer les référentiels disponibles pour appréhender la valeur du PSE en l'assimilant à de l'impact positif. Aucun référentiel ne couvre complètement cet objectif, mais chacun une partie des domaines couverts par les ODD (la liste est non exhaustive) : GRI , ODD , Global Impact Investing Network (GIIN), ISO 26000 , Taxinomie SFDR déterminant la durabilité du projet.
- Evaluer les apports des méthodologies existantes comme : méthode CATALYSE (impact territorial) , Bonheur National Brut (BNB), Analyse de la valeur (ESS), methode AVISE (impact social).
- Ces méthodes approchent toutes des dimensions compatibles avec la notion d'impact positif sans se positionner spécifiquement sur ce concept. On établira des liens entre ces référentiels pour envisager leur synthèse autour de la notion d'impact compatible avec les constituant du PSES.
- Chercher un maximum de rapprochement avec le système FSC PRO 30 006 (contacter FSC international ou FSC Bassin du Congo pour évaluer la possibilité d'évolution ou d'adaptation de la procédure 30-006).
- Contacter les organismes de certification qui travaillent dans le Bassin du Congo pour recueillir leur avis et leur intérêt sur la démarche, et sur la faisabilité technique et juridique d'une combinaison d'un audit de certification de service et d'un audit de certification forestière
- Approfondir les systèmes de certification RSE qui pourraient venir compléter l'évaluation 30-006 sur le bien-être.

9.5.3 Gouvernance



Compte tenu du nombre des intervenants pour la réalisation du POC, de sa dimension géographique intercontinentale et du contexte épidémiologique, il importe de disposer d'une gouvernance claire, applicable et d'outils permettant la communication digitale.

Sur ce dernier point VENTUREXPERT propose la mise à disposition de sa plateforme collaborative VERTCLOUD et de sa solution de vidéoconférence VERTSPEECH.

L'ensemble des documents alimentant les différentes étapes du POC sera partagé sur le cloud VENTUREXPERT et sera commenté puis validé lors des sessions de travail et le comité de pilotage. Un document **Plan de Qualité** Projet proposera un description du dispositif de gourvernance et ses modalités d'application.

9.5.4 Livrables du POC

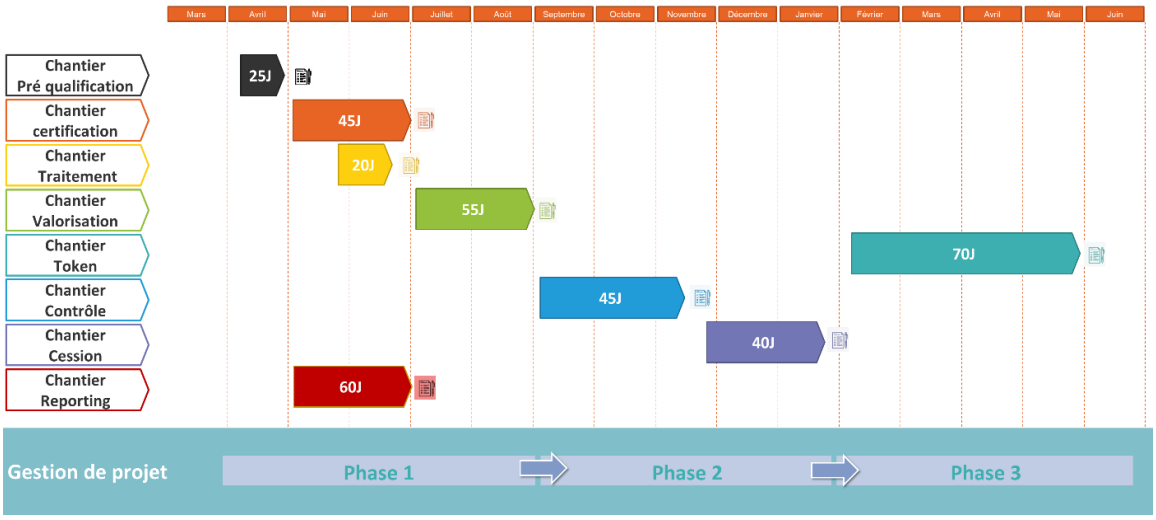
Les Livrables sont détaillés dans l'annexe « ***POC VERTDEEP pour la rémunération des SES*** ».

L'évaluation de la charge projet du POC est de 360 jours. Valorisés sur la base de 500HT /J, le budget global ressort à 180K€.

	Nb J	Livrables	Leader	Contributeurs
Chantier Pré qualification	25	Spécifications générales	OREADE/SYLVEXPERT	VE
Chantier certification	45	Spécifications générales	OREADE/SYLVEXPERT	VE
Chantier Traitement	20	Spécifications générales, maquette smart contrat pour la collecte de données	VE	OREADE/SYLVEXPERT
Chantier Valorisation	55	Spécifications générales	VE	OREADE/SYLVEXPERT
Chantier Token	70	Spécifications générales, démontrateur DLT	VE	
Chantier Contrôle	45	Spécifications générales	VE	OREADE/SYLVEXPERT
Chantier Cession	40	Spécifications générales	VE	
Chantier Reporting	60	Spécifications générales, production d'un reporting réglementaire	VE	OREADE/SYLVEXPERT

La charge de pilotage du projet est évaluée à 5% de la charge respective de chaque chantier. Elle est assurée par l'équipe VENTUREXPERT.

9.5.5 Macro planning du POC



L'évaluation de la charge et la construction de ce planning sont contraintes à la fois par le budget et le délai global du POC. Les contraintes liées aux limitations des déplacements en Afrique par exemple peuvent remettre en cause le positionnement et les délais de certains chantiers.

Annexe 1 : POC VERTDEEP pour la rémunération des SES

“Mécanisme de mise sur le marché d’un Certificat d’Impact”

Preuve de Concept

Date	Février 2021
De	Venturexpert
Titre	Proposition de Preuve de concept ATIBT
à	ATIBT
Version:	0.1

Avant propos

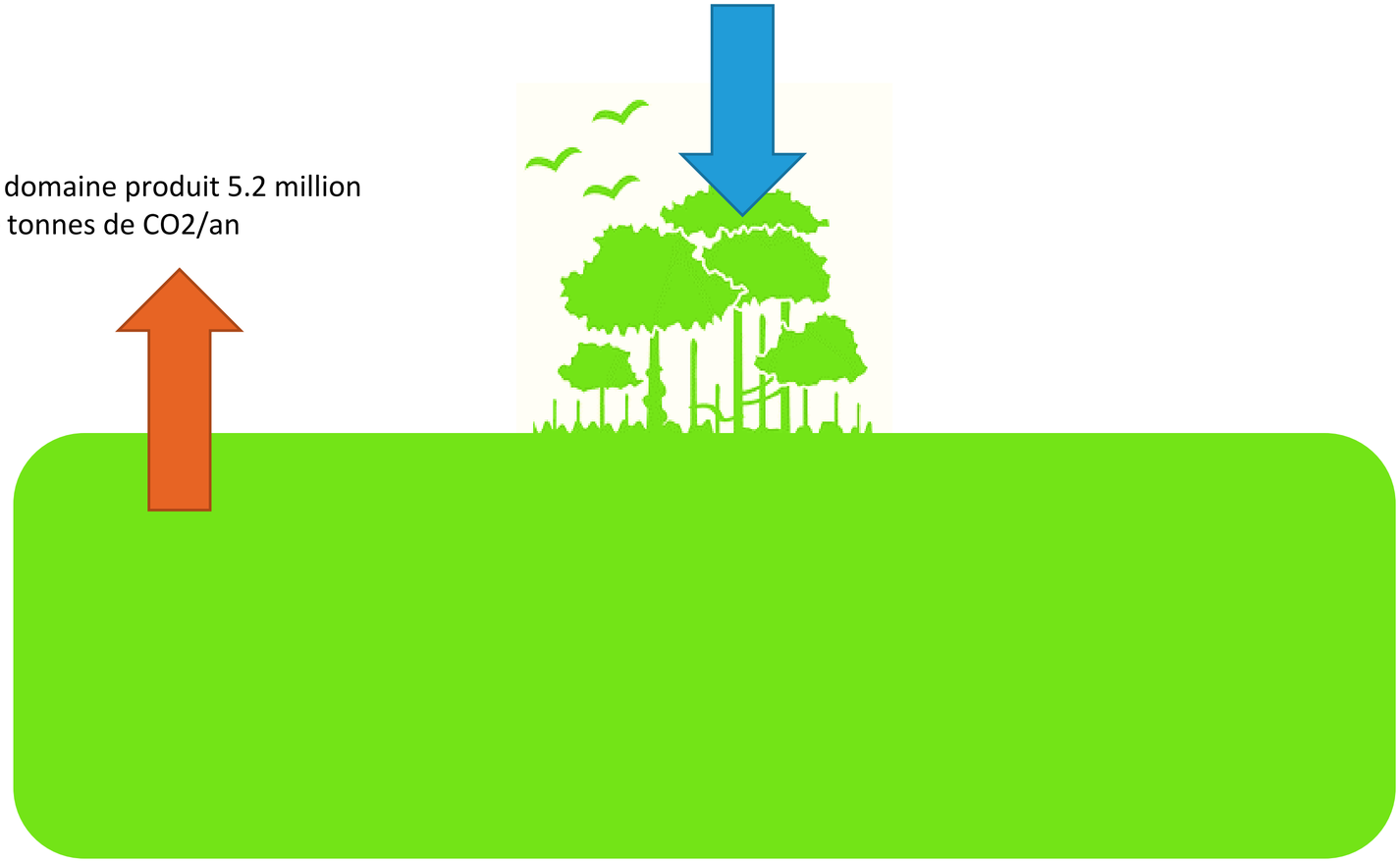
Rôle central joué par la forêt dans la décarbonisation

En absorbant du CO2 et en rejetant l'oxygène dans l'air, les arbres s'imprègnent et séquestrent du carbone.

En fournissant des Services Environnementaux et de Bien-Etre (SEBE), les Forestiers contribuent à conserver les espaces produisant cet impact.

Le domaine séquestre 11,2 million de tonnes de CO2/an

Le domaine produit 5.2 million de tonnes de CO2/an



=

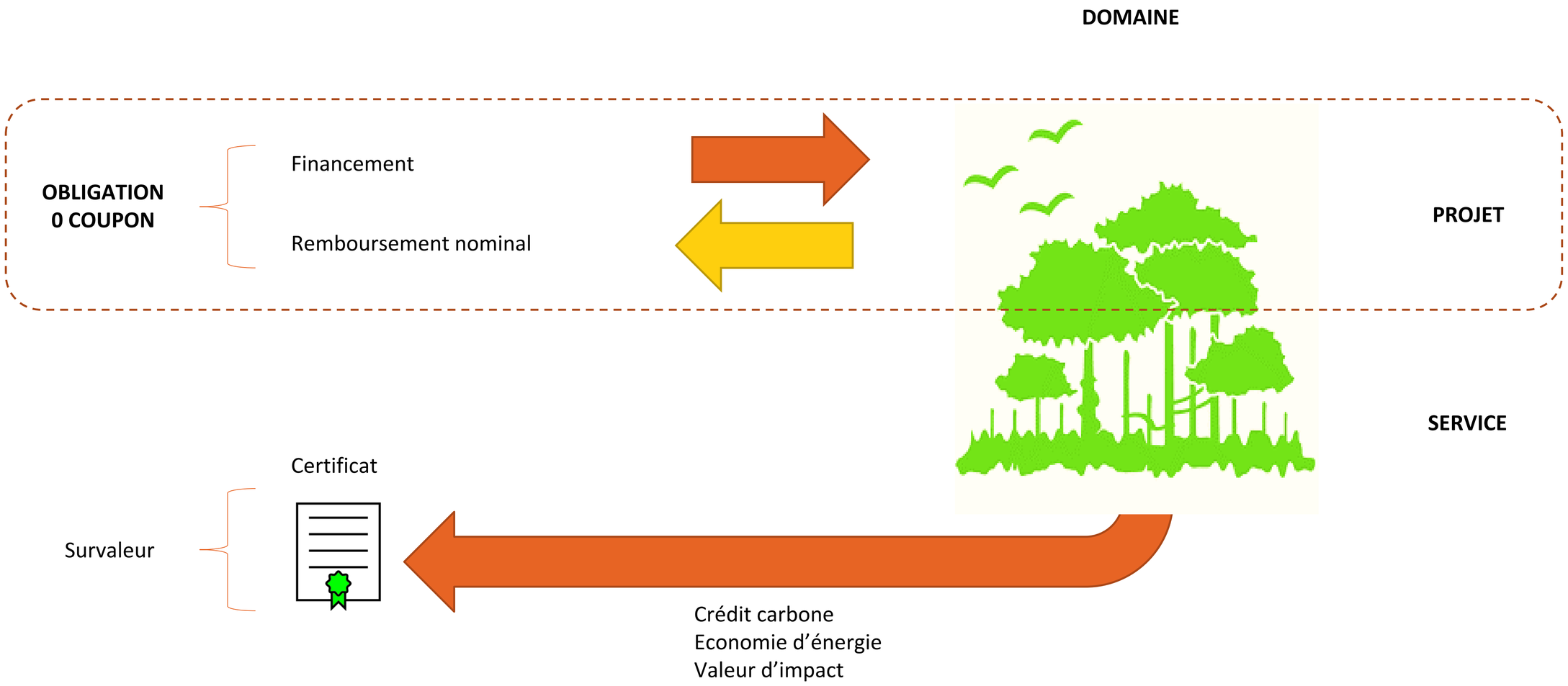
Bénéfice net de 6 millions de tonne de CO2 par an

Equivalent à l'émission annuel de Gaz à éffet de serre des USA

© 2021 Venturexpert Capital SA – Tous droits résersés ›

Définition

Qu’est-ce que le certificat d’impact



© 2021 Venturexpert Capital SA – Tous droits résersés

AGENDA

- Introduction
- Parties Prenantes
- Technologie DLT
- Flux cible
- Protefeuille d’impact
- Preuve de concept
- Etapes suivantes

© 2021 Venturexpert Capital SA – Tous droits résersés ›

Introduction

QQOQP

Quoi?

- En valorisant les Services Environnementaux et de Bien Etre (SEBE), Venturexpert et l'ATIBT cherchent à contribuer à améliorer la qualité de vie des communautés locales en luttant contre les méfaits de la déforestations et le risque de pratiquer une surexploitation non durable dans les forêts subtropicales africaines.
- On observe de nombreuses tentatives du côté des investisseurs à impact positif afin d' utiliser le cadre des Objectifs de Développement Durable (ODD) comme cadre de reporting pour les investisseurs responsables (ISR).
- Le présent document est une proposition de preuve de concept (POC) visant à faciliter la monétisation des impacts positifs générés par les forestiers en rendant des SEBE à un écosystème forestier

Qui?

- Le Sponsor (parrain de l'opération de SEBE): il cherche à former une assurance réputation pour faire preuve de sa bonne foi et se prémunir d'un risque réputationnel et contre la suspicion de greenwashing
- Le Forestier (Fournisseur de SEBE): gère de manière durable un écosystème forestier
- Le Certificateur forestier: émet un label durable s'appliquant à un écosystème et/ou un SEBE
- L'auditeur: vérifie en fonction des critères déterminés au démarrage du SEBE et tout au long de sa durée que les observations du terrain correspondent aux attentes du contrat
- Le tiers de confiance: enregistre toutes les données et émet un certificat de conformité de SEBE validant qu'il est en ligne à avec le cahier des charges correspondant aux attentes du Sponsor

Où?

- Le domaine: est l'écosystème naturel bénéficiant du SEBE rendu par le forestier pour générer de l'impact +

Quand?

- Le SEBE démarre quand le Sponsor décide de parrainer un SEBE et se termine à la date de fin fixée dans le contrat de SEBE.

Comment?

- Le Forestier intervient directement sur le domaine et exécute les actions définies dans le cahier des charges précis contracté entre le Forestier et le Sponsor. Il supporte les coûts associés à la bonne exécution du contrat de SEBE, met à disposition ses ressources, son savoir-faire, sa connaissance terrain, son réseau de contacts avec les communautés locales. L'auditeur de SEBE utilise les données émanant du processus de Certification forestière (FSC, PEFC) si elles existent, vérifie les indicateurs de performance du SEBE une fois par an et sur demande du Sponsor.

Pourquoi?

- Afin de valoriser le certificat d'impact + emanant du contrat de SEBE, il est necessaire d'établir une transparence totale de l'execution et de la verification du SEBE. En effet, compte tenu de l'accessibilité difficile des forêts subtropicales africaines, il est compliqué de verifier l'impact + sur place. Afin d'assurer une transparence totale, il est nécessaire de mandater un tiers de confiance pour fournissant la technologie permettant d'enregistrer toutes ses données.

© 2021 Venturexpert Capital SA – Tous droits résersés

Parties prenantes

POC Certificat d'Impact

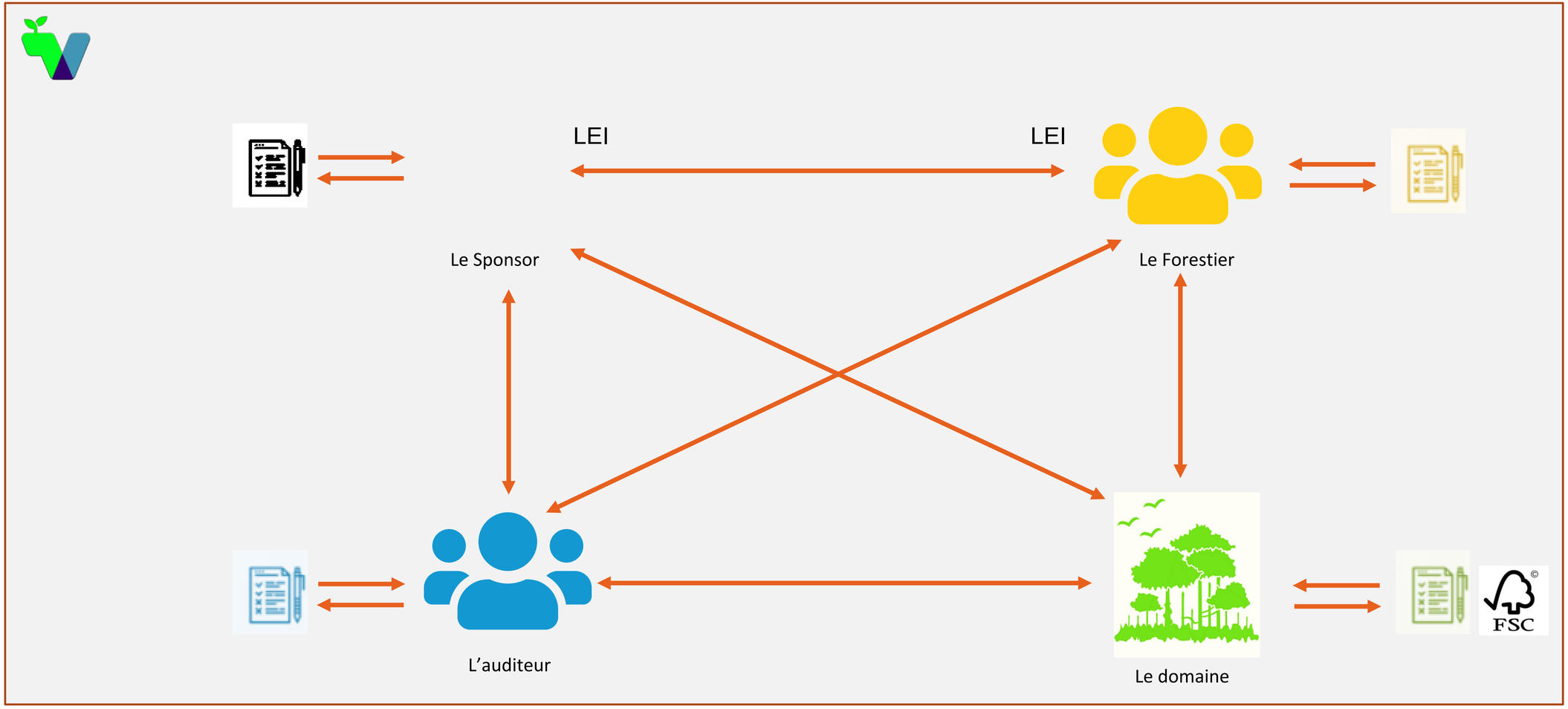
Le Sponsor	Le tiers de confiance	Le Forestier	L'auditeur	Le domaine
Parraine	**Enregistre et valorise**	**Produit**	**Vérifie**	**Bénéficie**
SEBE				
Le Sponsor met à disposition du Forestier un financement dont il conditionne le règlement à la vérification d'un cahier des charges produisant l'impact Il mandate un tiers de confiance pour orchestrer le processus d'émission de certificat d'impact	Prend en charge le processus d'émission de certificat d'impact Met à disposition la technologie pour enregistrer le SEBE Orchestrer les enchères Procéde à l'enregistrement des SEBE Emet le certifcat d'impact Régle les paiements conditionnés à la conformité du SEBE	Gère durablement l'écosystème forestier Assure au quotidien l'exécution du cahier des charges fixé par le SEBE Il transmet toute la documentation nécessaire pour valoriser le SEBE Il procède à la maintenance de l'information terrain tout au long du cycle de vie du certificat d'impact	Contrôle en fonction des critères déterminés au démarrage du SEBE et tout au long de sa durée que les observations du terrain correspondent aux attentes du contrat	Le Certificateur forestier: émet un label durable s'appliquant à un écosystème et/ou un SEBE Contrôle le domaine

Certificat Impact Positif

© 2021 Venturexpert Capital SA – Tous droits résersés

Technologie DLT

POC Certificat d'Impact



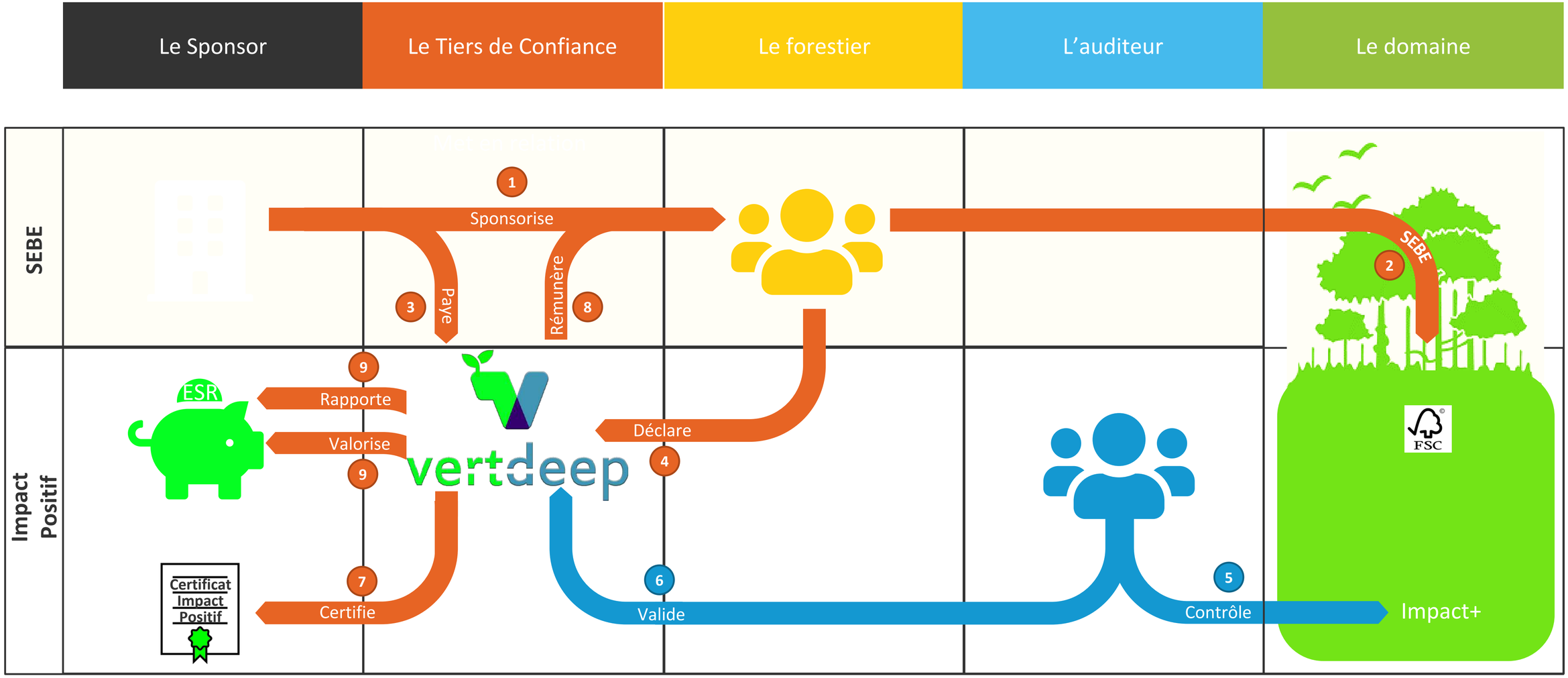
SEBE

Identifiant
Date début
Date fin
Valeur d'impact

© 2021 Venturexpert Capital SA – Tous droits résersés ›

Flux cible

POC Certificat d'Impact Positif



© 2021 Venturexpert Capital SA – Tous droits réservés ›

Portefeuille d’impact

Sélection des Services Environnementaux et de Bien-Etre (SEBE)

Définition de l’offre

Portefeuille d’impact

	1 PAS DE PAUVRETÉ	2 FAIM «ZÉRO»	3 BONNE SANTÉ ET BIEN-ÉTRE	4 ÉDUCATION DE QUALITÉ	5 ÉGALITÉ ENTRE LES SEXES	6 EAU PROPRE ET ASSAINISSEMENT	8 TRAVAIL DÉCENT ET CROISSANCE ÉCONOMIQUE	13 MESURES RELATIVES À LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES	15 VIE TERRESTRE
Mettre en place des moyens éducatifs pour les enfants des travailleurs									
Permettre l’accès aux soins et aux médicaments			✓						
Construire ou réhabiliter une base vie assurant le bien être des travailleurs et de leur famille						✓			
Définir et mettre en œuvre une stratégie genre dans l’entreprise					✓				
Mise en place d'une politique effective santé/sécurité			✓						
CLIP et co-construction d’une gestion forestière respectant des droits d’usages							✓		
Développement et commercialisation de PFNL							✓		
Développement individuel à partir des opportunités d'emplois et de formation		✓							
Appui technique financier et commercial aux activités agricoles / élevage, pêche, culture de rente cacao/café	✓								
Protection de la biomasse forestière et contrôle du développement agricole en périphérie des concessions								✓	
Conservation / restauration des berges									✓
Limitation des risques de pollution accidentelle des eaux par les hydrocarbures /produit de traitement des grumes									✓
Limitation des effets de compaction et de décapage des sols lors de l’exploitation									✓
Limitation des pollutions des sols par les hydrocarbures									

© 2021 Venturexpert Capital SA – Tous droits résersés ›

Définition de l’offre

Portefeuille d’impact

	1 PAS DE PAUVRETÉ	2 FAIM «ZÉRO»	3 BONNE SANTÉ ET BIEN-ÊTRE	4 ÉDUCATION DE QUALITÉ	5 ÉGALITÉ ENTRE LES SEXES	6 EAU PROPRE ET ASSAINISSEMENT	8 TRAVAIL DÉCENT ET CROISSANCE ÉCONOMIQUE	13 MESURES RELATIVES À LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES	15 VIE TERRESTRE
Conservation des caractéristiques naturelles de la forêt par la mise en place des pratiques EFIR									✓
Réduction des prélèvements sur les espèces sensibles									✓
Amélioration de la connaissance et de la gestion des PFNL									✓
Inventaire flore									✓
Gestion concertée de la pêche dans la concession									✓
Gestion concertée de la chasse dans la concession									✓
Inventaire faune									✓
Protection des habitats d’espèce									✓
Réalisation d’inventaires, études et cartographie des espèces sensibles									✓
Appui aux administrations à la lutte anti braconnage									✓
Restauration des zones érodées									✓
Construction à faible impact et entretien des infrastructures et ouvrage d’art									✓
Restauration des habitats forestiers - Reboisement et restauration d’espaces dégradés.									✓
Conservation (et/ou gestioon) des infrastructures écologiques des concessions									✓

© 2021 Venturexpert Capital SA – Tous droits résersés ›

Preuve de concept

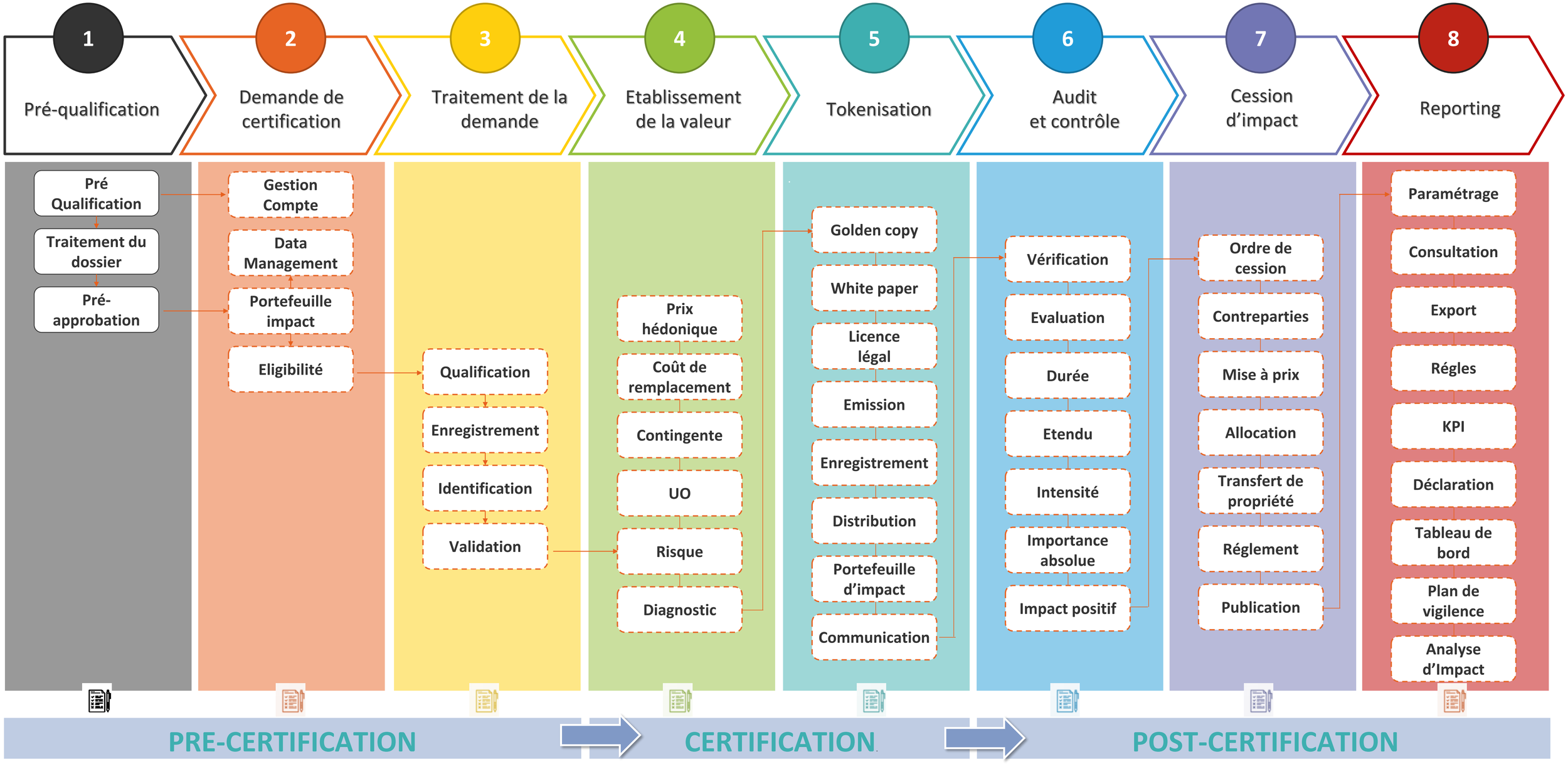
Approche proposée

Macro processus

POC Certificat d'Impact Positif

Manuel

Intégré



© 2021 Venturexpert Capital SA – Tous droits réservés ›

Mécanisme de mise sur le marché

Proposition de processus de bout en bout

1. **Pré-qualification**
2. Demande de certification
3. Traitement de la demande
4. Etablissement de la valeur
5. Tokenisation
6. Audit et contrôle
7. Cession d'impact
8. Reporting

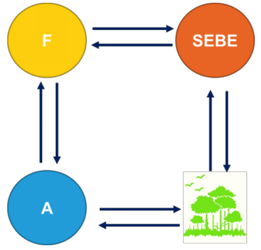
Besoins fonctionnels

1.1 Préqualification du Sponsor:
- Qualifier l'éligibilité du Sponsor potentiel
- Définir la liste des éléments à fournir par le Sponsor
- Analyser le risque réputationnel du Sponsor
- Diagnostiquer la compatibilité du Sponsor

1.2 Préqualification du Forestier:
- Qualifier l'éligibilité du Forestier potentiel
- Définir la liste des éléments à fournir par le Forestier
- Analyser la valeur d'image du Forestier
- Analyse des Certifications Forestières existantes (FSC, PEFC) et audit ISO (2 dimensions environnement - 14000 et sociale - 26000)
- Analyse des écosystèmes forestiers sous gestion
- Diagnostiquer la compatibilité du Forestier
- Pré sélectionner des SEBE éligibles

1.3 Préqualification Auditeur:
- Qualifier l'auditeur potentiel sur la durée
- Elaborer la procédure de remplacement en cas d'incapacité
- Définir le critères d'évaluation du SEBE
- Définir la fréquence d'évaluation
- Définir la mise en œuvre de l'évaluation permanente vs évaluation sur demande

1.4 Préqualification du SEBE:
- Définir le périmètre qui génère l'impact
- Définir l'espace naturel à conserver
- Définir le mandat
- Analyser le coût et définir la durée du SEBE



1.5 Traitement du dossier SEBE:
- Définir les droits lié au SEBE (C02, subvention, économie d'impôt, valeur d'image)
- Définir les indicateurs d'audit du projets (informations sur les tâches pour réaliser le SEBE, mesure de l'impact du SEBE, etc.)
- Définir les observations attendues et les critères pour mesurer l'impact

1.6 Pré approbation des parties:
- Acceptation du Sponsor par le Forestier (sans pré approbation positive, le processus de certification d'impaction d'impact stop)
- Acceptation du SEBE par le Sponsor
- Acceptation du mandat d'audit par l'Auditeur

Durée estimée

- Evaluation: 5 J
- Analyse: 10 J
- Design: 5 J
- Quantification: 5 J

25 J

Livrables

- Liste collecte documentation Sponsor
- Liste collecte documentation Forestier
- Liste collecte documentation Auditeur
- Catalogue SEBE
- Cadrage stratégique
- …

© 2021 Venturexpert Capital SA – Tous droits résersés ›

Mécanisme de mise sur le marché

Proposition de processus de bout en bout

1 Pré-qualification | **2 Demande de certification** | 3 Traitement de la demande | 4 Etablissement de la valeur | 5 Tokenisation | 6 Audit et contrôle | 7 Cession d'impact | 8 Reporting

Besoins fonctionnels

À ce stade du processus d'octroi du certificat d'impact est suspendu à la décision du Sponsor de parrainer le SEBE. Dans le cas ou un matching s'opère, le Forestier procède à une demande de certification d'impact.

2.1 Créer un compte
- Le Forestier doit pouvoir créer un compte utilisateur
- Sélectionner un profil (délégué peut voir et modifier / valideur peut voir et valider)
- Changer le mot de passe

2.2 S'identifier
- Accéder à son compte aussi bien d'un portail internet que depuis une application mobile

2.3 Transmettre les données du Forestier
- Définir les éléments légaux pour documenter le compte
- Identifier la/les structures légales
- Attribuer les profils administrateur, délégué ou valideur
- Créer/modifier/supprimer un utilisateur
- Définir comment les profils sont rattachés aux données
- Enregistrer et horodater chaque action de création/modification/suppression

2.4 Transmettre les données de l'Auditeur
- Créer/modifier/supprimer un Auditeur
- Attribuer les droits de valideur

2.5 Créer un portefeuille d'impact
- Ajouter/Modifier/Supprimer un SEBE
- Valorisation
- Créer le formulaire en ligne pour le référencement du SEBE
- Rattacher le SEBE à un ou plusieurs ODD
- Rattacher le SEBE à un auditeur
- Décrire la méthodologie d'audit du SEBE
- Gestion de la signature par l'Auditeur de la méthodologie d'audit

2.6 Test d'éligibilité du SEBE:
- Spécifier les données obligatoires et les données facultatives à transmettre
- Spécifier le test d'éligibilité du SEBE
- Vérifier si le SEBE correspond aux attentes d'un Sponsors
- Saisir les données de Certification Forestière existante
- Dans le cas ou le domaine sur lequel le SEBE intervient n'est pas encore certifié, définir le formulaire de données alternatives

2.7 Transmettre la demande de certification

Durée estimée

- Evaluation: 10 J
- Analyse: 20 J
- Design: 10 J
- Quantification: 5 J

45 J

Livrables

- Spécification des Interfaces Forestiers et Auditeur
- Spécifications fonctionnelles détaillées de la demande de certification
- Procédure Audit SEBE
- Procédure Alternative Onboarding Forêt non certifiée (Pas de label FSC ou PEFC)
- Spécification du portefeuille d'impact

© 2021 Venturexpert Capital SA – Tous droits réservés

Mécanisme de mise sur le marché

Proposition de processus de bout en bout

1 Pré-qualification | 2 Demande de certification | **3 Traitement de la demande** | 4 Etablissement de la valeur | 5 Tokenisation | 6 Audit et contrôle | 7 Cession d'impact | 8 Reporting

Besoins fonctionnels

Lorsque la demande de certification est reçue la plateforme alerte le responsable de la relation Forestiers.

3.1 Qualification de la demande:

- Examiner la demande pour s'assurer qu'elle est exacte et complète
- Vérifier que tous les champs obligatoires sont remplis, sinon la demande sera renvoyée au Forestier ou le responsable de la relation client prendra contact avec le Forestier pour obtenir les informations manquantes requises
- Le système doit pouvoir revoir automatiquement et signaler les fichiers comportant des champs obligatoires manquants et les renvoyer au Forestier pour qu'il les retravaille
- Selon l'organisation, le traitement des exceptions peut faire partie de ce processus, ou les responsables du traitement manuel des certificats d'impact peuvent examiner chaque demande pour s'assurer qu'elle est complète
- Le responsable de la relation Forestier valide ou rejette la demande

3.2 Enregistrement:

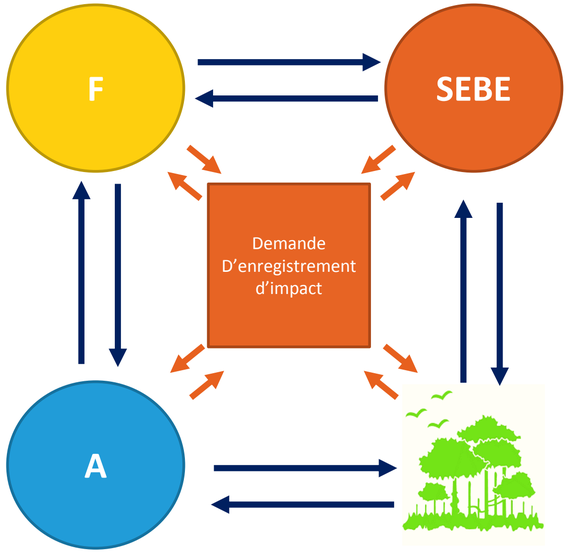
- La demande valide génère un pré-enregistrement (Golden copy)
- Lier l'enregistrement à un ou plusieurs Forestiers
- Lier l'enregistrement à un Domaine
- Lier l'enregistrement à un ou plusieurs SEBE
- Lier l'enregistrement à un auditeur

3.3 Identification

Génération d'un code identification unique du certificat

3.4 Workflow de validation

- Validation 4 yeux de la Colden copy
- Horodatage
- Piste d'audit



Durée estimée

- Evaluation: 2 J
- Analyse: 5 J
- Design: 10 J
- Quantification: 3J

20 J

Livrables

- Méthodologie pour générer le code identification unique du certificat
- Spécification des interfaces utilisateurs
- Spécification du workflow de validation
- Contrôle automatique (syntaxe et cohérence)

© 2021 Venturexpert Capital SA – Tous droits résersés

Mécanisme de mise sur le marché

Proposition de processus de bout en bout

1 Pré-qualification → 2 Demande de certification → 3 Traitement de la demande → **4 Etablissement de la valeur** → 5 Tokenisation → 6 Audit et contrôle → 7 Cession d'impact → 8 Gestion du certificat

Besoins fonctionnels

Lorsqu'une demande de Certification de SEBE est jugée complète, le processus d'établissement de la valeur d'impact commence.

S'il existe un marché pour le SEBE:

- Estimer la valeur économique en fonction des prix du marché et la valeur monétaire du SEBE – approche limité car n'intègre pas les bénéfices liés à la fonction de conservation des forêts par le Forestier ; ces bénéfices nécessitant la considération ou la formation d'un autre type de marché que celui du carbone

S'il n'existe pas de marché:

- Le SEBE est assimilable à un bien marchand connu
- les attributs environnementaux et sociaux font partie des caractéristiques du bien marchand
- La valeur du SEBE est évaluée au moyen d'outils économétriques

4.1 Méthode des prix hédoniques

- Isoler l'effet d'un prix différentiel du SEBE (bien marchand)
- Identifier les modèles à effets fixes et différence de différence suite à une modification des caractéristiques sociales et environnementales de ce bien marchand

4.2 Méthode des méthode coûts de remplacement

- Estimer la valeur monétaire du SEBE par le biais des prix des services substituts (combien coûterait le remplacement d'une forêt endémique par une plantation agricole)

4.3 Méthode d'évaluation contingente ou du coût de déplacement

- Consentement A Payer (CAP)
- S'il existait un marché de SEBE, les individus alloueraient un budget pour acquérir ces biens et services.
- Evaluer le montant que le Sponsor serait prêt à payer pour le SEBE

4.4 Méthode des unités d'oeuvre (UO)

- Décomposition du SEBE et choix des unités d'œuvre (UO)
- Inventaire des charges indirectes par la réalisation du SEBE
- Volume d'heures utilisées / chiffres d'affaires / Main d'œuvre mobilisé (nombre d'employés mobilisé)
- Calcul de coût de revient du SEBE

4.5 Risques:

- Les Sponsors génèrent leurs propres critères de notation qui sont uniques à leur entreprise ou à leur secteur d'activité.
- Décôte en fonction des SEBE

4.6 diagnostic environnemental et mesure:

- Monitoring de l'activité du SEBE
- Recours aux technologies (photo sat, video, big data, …)
- Tracer la courbe de rentabilité du SEBE par Domaine, ODD, Exposition au secteur du Sponsor

Durée estimée

- Evaluation: 20 J
- Analyse: 20 J
- Design: 10 J
- Quantification: 5 J

55 J

Livrables

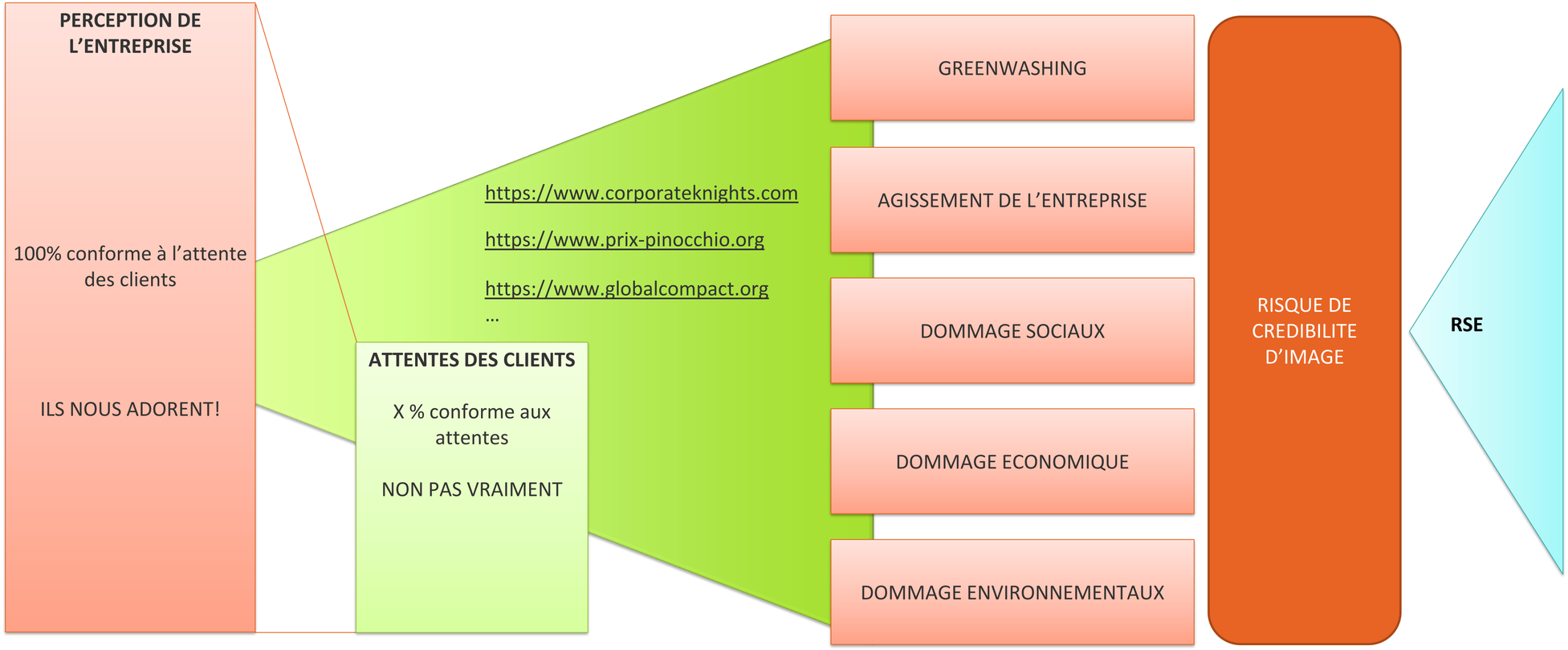
- Abaques SEBE
- Tableaux de bord pour le suivi de la production de SEBE
- Matrices des risques
- Méthodologie de mesure
- Méthodologie d'audit de la valeur perçue et d'identification de l'écart entre valeur offerte et perçue

© 2021 Venturexpert Capital SA – Tous droits résersés ›

Valeur d'impact

Différence entre la valeur offerte et la valeur perçue

L'activité économique et l'esprit entrepreneurial découlent le plus souvent d'un calcul risques contre opportunités. Au sein de ce calcul, la RSE, autrefois vue comme un diviseur de profits, est devenue un facteur de pondération de l'image de marque et un puissant multiplicateur de performance. Une raison à cela, la RSE a construit sa justification économique sur une externalité positive : la construction de l'image de marque. Mais limiter la RSE à cela revient à tomber dans les travers de l'ethical-washing.



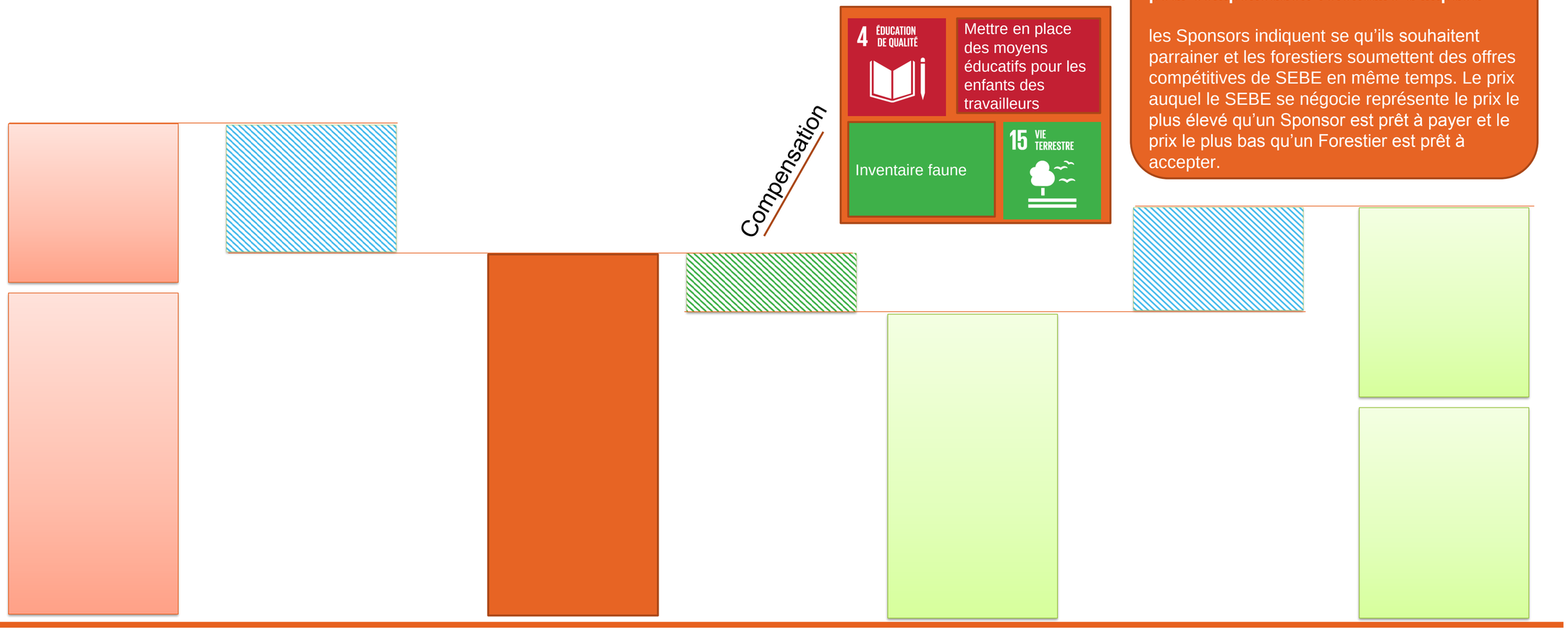
© 2021 Venturexpert Capital SA – Tous droits résersés ›

Principe

Crédit ou déficit de valeur d'impact

Marché de l'offre et de la demande de SEBE pour compensation volontaire d'impact:

les Sponsors indiquent se qu'ils souhaitent parrainer et les forestiers soumettent des offres compétitives de SEBE en même temps. Le prix auquel le SEBE se négocie représente le prix le plus élevé qu'un Sponsor est prêt à payer et le prix le plus bas qu'un Forestier est prêt à accepter.



VALEUR OFFERTE

VALEUR PERCUE

BTP Bénéfice Total de Propriété - **CTP** Coût Total de Propriété = **VALEUR OFFERTE** - **ECART DE VALEUR** = **VALEUR PERCUE** = **CTP** Coût Total de Propriété - **BTP** Bénéfice Total de Propriété

PERSPECTIVE DE L'ENTREPRISE

PERSPECTIVE DE SON CLIENT

© 2021 Venturexpert Capital SA – Tous droits résersés

Mécanisme de mise sur le marché

Proposition de processus de bout en bout

1 Pré-qualification | 2 Demande de certification | 3 Traitement de la demande | 4 Etablissement de la valeur | **5 Tokenisation** | 6 Audit et contrôle | 7 Cession d'impact | 8 Reporting

Besoins fonctionnels

La tokenisation créé un smart SEBE permettant de gérer et d'échanger en pair-à-pair de l'impact de façon instantanée et sécurisée. Cette tokenisation d'un SEBE se traduit par l'émission d'une copie numérique d'un certificat, intégrant les droits et obligations attenante.

5.1 Copie numérique du Certificat
- Transformer la golden copie en certificat digital
- Valeur initiale
- Duration

Cette version digitalisée du SEBE peut s'échanger sous forme de tokens numérique.

5.2 White Paper
- Création du WP du SEBE

5.3 Licence légale
- Préparation du DIS
- Assurance

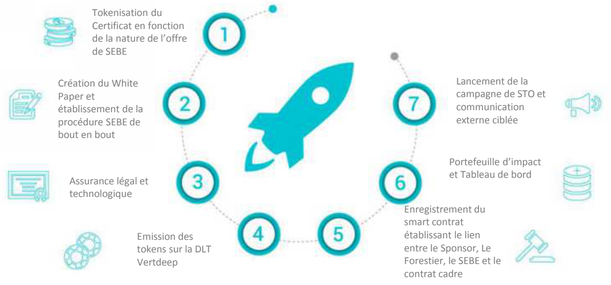
5.4 Emission
- Emission direct ou via un prestataire

5.5 Enregistrement
- Division en token d'impact (type SEBE, crédit carbone, économie d'énergie)

5.6 Distribution
- STO (Security Token Offering)
- Listing sur la plateforme d'impact (gré à gré)

5.7 Portefeuille d'impact
- Attribution d'un identifiant de portefeuille au Sponsor
- Attribution d'un identifiant de portefeuille au Sponsor

5.8 Communication
- Campagne de communication et marketing



Durée estimée

- Evaluation: 20 J
- Analyse: 20 J
- Design: 20 J
- Quantification: 10 J

70 J

Livrables

- Spécification du portefeuille d'impact
- Spécification du certificat
- Spécification du Smart Contrat
- White paper SEBE (Sponsors)
- Plan de communication Oxygène

© 2021 Venturexpert Capital SA – Tous droits résersés

Mécanisme de mise sur le marché

Proposition de processus de bout en bout

1 Pré-qualification → 2 Demande de certification → 3 Traitement de la demande → 4 Etablissement de la valeur → 5 Tokenisation → **6 Audit et contrôle** → 7 Cession d'impact → 8 Reporting

Besoins fonctionnels

Une fois le token enregistré il est possible pour chaque participant partage le système de gestion environnementale et sociale du SEBE

6.1 Vérification de la mise en oeuvre des mesures environnementales et sociales

- Cadre politique/stratégique, juridique et institutionel / administrative du SEBE
- Description et justification du projet
- Description de l'environnement de zone du projet

6.2 Critères d'évaluation des Impacts potentiels à mesurer

- Evaluation de l'importance des impacts: grille de Fecteau, matrice de Leopold, Réseau Sorensen et Rau (cause effet), SuperpositionMcHarg
- Inventaire flore et espèces animales

6.3 Durée de l'impact

- Temporaire : quelques jours, semaines ou mois, mais doit être associé à la notion de réversibilité
- Permanent : Irréversibilité et est observé de manière définitive ou à très long terme

6.4 Etendue de l'impact

- Régionale: impact sur une composante est ressenti dans un grand territoire par une grande portion de population
- Locale: impact ressenti sur une portion limitée par un groupe restreint de population
- Ponctuelle: impact ressenti dans un espace réduit et circonscrit à quelques individus ou à quelques m2 au maximum

6.5 Intensité de l'impact

- Ampleur des modifications sur la composante du milieu conservé
- Forte: modifications positives importantes - (Ex abondance d'une espèce ou d'un habitat d'une population donnée)
- Moyenne: améliorations tangibles sur l'utilisation d'une composante
- Faible: Améliore légèrement la répartition des espèces végétales et animales protégées

6.6 Importance absolue de l'impact

- Majeure, moyenne ou mineure
- Bilan d'impact

6.7 Impact positif

- Comment le SEBE compense l'impact négatif
- Mesure de vérification de la compensation

Durée estimée

- Evaluation: 10 J
- Analyse: 20 J
- Design: 10 J
- Quantification: 5 J

45 J

Livrables

- Charte d'audit social et environnemental du SEBE
- Critères d'audit et de contrôle SEBE
- Méthodologie d'audit
- Mesures de la compensation et de contrôle
- Procédure de signature de l'audit

© 2021 Venturexpert Capital SA – Tous droits réservés

Mécanisme de mise sur le marché

Proposition de processus de bout en bout

1 Pré-qualification → 2 Demande de certification → 3 Traitement de la demande → 4 Etablissement de la valeur → 5 Tokenisation → 6 Audit et contrôle → **7 Cession d'impact** → 8 Reporting

Besoins fonctionnels

Processus de mise au enchère de l'impact d'un SEBE

7.1 Ordre de cession SEBE
- Quantité
- Montant du SEBE
- Valeur d'impact
- Date de l'enchère
- Date d'émission
- Date d'échéance
- Termes et conditions de l'offre
- Délais de clôture des appels d'offres

7.2 Contreparties
- Forestier unique
- Acheteur unique

7.4 Règle pour enchérir
- Annonce publique
- Dossier d'adjudication
- Enchérissement

7.5 Mise à prix
- Prix proposé ou autre prix

7.7 Règle pour allouer le SEBE
- Attribution
- Adjudication
- Validation Forestier

7.8 Transfert de propriété
- Transfert de propriété
- Signatures

7.7 Règlement
- Compte impact débit / crédit
- Compte cash débit / crédit

7.8 Publication
- Nouveau Sponsor

Durée estimée

- Evaluation: 10 J
- Analyse: 10 J
- Design: 10 J
- Quantification: 10 J

40 J

Livrables

- Description du processus d'enchère
- Spécification de l'interface Vendeur
- Spécification de l'interface Acheteur
- Spécification de l'algorithme d'attribution
- Mécanisme de mise à jour du smart contrat (token)

© 2021 Venturexpert Capital SA – Tous droits réservés

Mécanisme de mise sur le marché

Proposition de processus de bout en bout

1 Pré-qualification → 2 Demande de certification → 3 Traitement de la demande → 4 Etablissement de la valeur → 5 Tokenisation → 6 Audit et contrôle → 7 Cession d'impact → **8 Reporting**

Besoins fonctionnels

8.1 Paramétrage du reporting
- Reporting réglementaire
- Reporting standard
- Reporting opérationnel

8.2 Consultation
- Accéder au module de reporting
- Rechercher un certificat
- Filtrer les certificats par: identifiant unique, par Forestier, par Sponsors, par SEBE, par secteur, par type impact

8.3 Export de données
- Reporting certification forestière (FSC, PEFC)
- Reporting financier (ICMA, Greenfin,…)
- Reporing d'impact (GRI)
- Reporting ODD

8.4 Règles de reporting
- Structuration du reporting
- Contrôle syntaxique et intégrité des données
- Conformité impératifs réglementaires (compliance)
- Mapping

8.5 KPI
- Indicateurs clé de performance SEBE

8.6 Déclarations
- Performance extra-financière (DPEF)
- Attestation fiscale

8.5 Tableau de bord
- KPI
- Suivi de progrès

8.6 Plan de vigilance Forestier
- Cartographie des risques
- Procédures d'évaluation régulière de la chaîne de valeur
- Actions adaptées d'atténuation des risques ou de prévention des atteintes graves
- Mécanisme d'alerte et de recueil des signalements
- Dispositif de suivi des mesures mises en œuvre et d'évaluation de leur efficacité.
- Bilan GES obligatoire
- Index d'égalité professionnelle
- Plan anti corruption

8.7 Analyse d'impact
- Automatisation analyse impact ODD

Durée estimée

- Evaluation: 20 J
- Analyse: 20 J
- Design: 10 J
- Quantification: 10 J

60 J

Livrables

- Spécification module reporting
- Mapping Reporting GRI / ODD / ICMA
- Spécificité réglementaire
- Analyse d'impact ODD – modèle COP

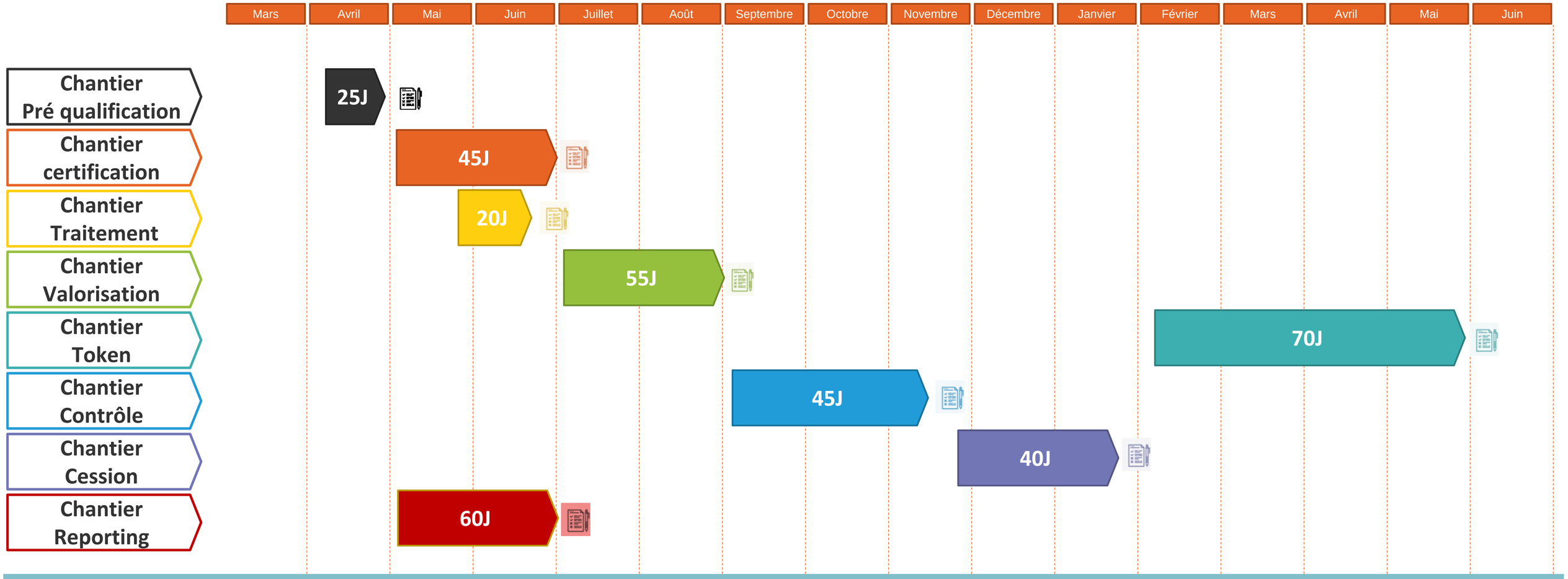
© 2021 Venturexpert Capital SA – Tous droits résersés

Etapes suivantes

Projet

Planning prévisionnel

Principaux Jalons

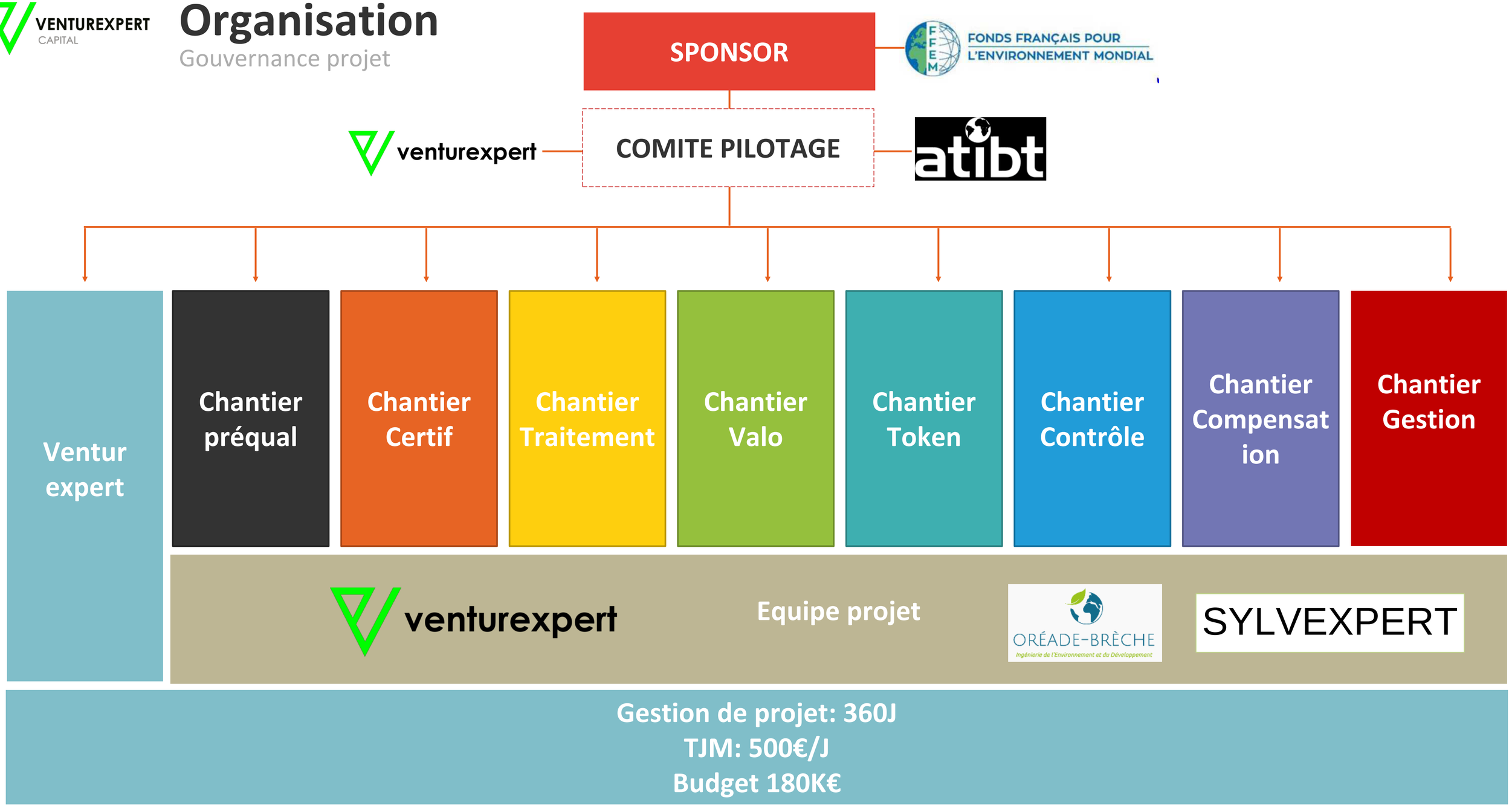


Gestion de projet — Phase 1 → Phase 2 → Phase 3

© 2021 Venturexpert Capital SA – Tous droits résersés

Organisation

Gouvernance projet



© 2021 Venturexpert Capital SA – Tous droits résersés ›

Venturexpert est un cabinet de recherche et développement dans le domaine des technologies financière, de la blockchain ayant développé une expertise en conservation de titres, moyens paiement et instruments financiers de l'économie verte, sociale et durable. Elle apporte au projet son savoir-faire en digitalisation de processus et fera le lien entre ses connaissances dans les systèmes d'infrastructures financières et les normes des métiers de l'agro foresterie afin de construire un modèle pour améliorer le processus de Paiement de Services Ecosystémiques (PSE).

Le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM) est un instrument financier de la politique française de coopération et de développement, dédié à la protection de l'environnement. Sa mission est de cofinancer des projets à forte composante environnementale, dans les pays en développement et émergents. Depuis 1994, il intervient dans six domaines de l'environnement mondial : biodiversité, changement climatique, eaux internationales, dégradation des terres, polluants chimiques, couche d'ozone stratosphérique. Son pilotage est assuré par un comité interministériel (finances, affaires étrangères, environnement, recherche, agriculture) et l'Agence Française de Développement (AFD). Son secrétariat et sa gestion financière sont confiés à l'AFD. Au 31/12/2016, le FFEM a cofinancé 301 projets pour 355 millions d'euros, dont 68% sont situés en Afrique et en Méditerranée

L'Association Technique Internationale des Bois Tropicaux est une association professionnelle représentant le secteur privé des forêts tropicales.

L'ATIBT assure la promotion d'un commerce durable, éthique et légal des bois tropicaux en tant que matière première naturelle et renouvelable. Elle met à la disposition des professionnels et du grand public un grand nombre d'informations institutionnelles, techniques et commerciales sur toutes les grandes questions liées au milieu du bois tropical, telles que la promotion de la légalité, la gestion durable des forêts, l'amélioration des méthodes industrielles de transformation du bois ou encore la promotion des essences moins connues. Elle promeut sur les marchés mondiaux les bois tropicaux en particulier africains récoltés selon des pratiques responsables. L'ATIBT représente les exploitants et industriels forestiers et tous les acteurs de la filière bois tropical engagés dans la gestion forestière responsable.