



Chapitre 5

Evaluation économique et financière

Formation en ligne « Opportunités et mise en œuvre des projets REDD+ »
Sous-composante 3a du projet PréREDD « Cellule d'appui aux projets pilotes REDD+ »
novembre 2015



Chapitre 5 – Evaluation économique et financière



5.1 – Les coûts

5.1.1 – les coûts d'opportunités

5.1.2 – les coûts projet

5.2 – Les bénéfices

5.3 – Financer le projet et les marchés carbone

5.4 – Partage des bénéfices

Chapitre 5 – Evaluation économique et financière



5.1 – Les coûts

5.1.1 – les coûts d'opportunités

5.1.2 – les coûts projet

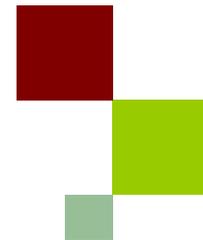
5.2 – Les bénéfices

5.3 – Financer le projet et les marchés carbone

5.4 – Partage des bénéfices

5.1 – Les coûts

5.1.1 – Les coûts d'opportunité



▪ Dimensionnement des activités : Les coûts d'opportunité

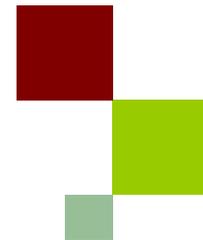
Opportunité

- *Direct, sur site*
 - différence de profit entre la conservation des forêts et leur conversion à d'autres utilisations des terres, généralement plus rentables
 - différence dans les profits liée à l'accroissement du carbone dans les forêts ou à la restauration des forêts
- *Socio-culturel*
 - moyens de subsistance réduits ou modifiés
 - impacts psychologiques, spirituels ou émotionnels
- *Indirect, hors site*
 - différence dans les activités à valeur ajoutée (changements dans les secteurs économiques, attribuables à la REDD+)
 - différences dans les recettes fiscales
 - augmentation des prix des produits agricoles et forestiers due aux effets en retour économiques (effets dynamiques, non statiques)

Source : Manuel de formation, Banque Mondiale

5.1 – Les coûts

5.1.1 – Les coûts d'opportunité



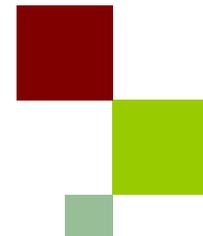
- **Les coûts d'opportunité**

1. Les coûts des bénéfices perdus, après déduction de l'ensemble des bénéfices générés par la conservation de la forêt
2. La différence entre les gains net résultants de la conservation ou de l'amélioration de la forêt, et ceux obtenus à travers sa conversion pour d'autres utilisations des terres
3. Une comparaison financière entre deux scénarios / politiques

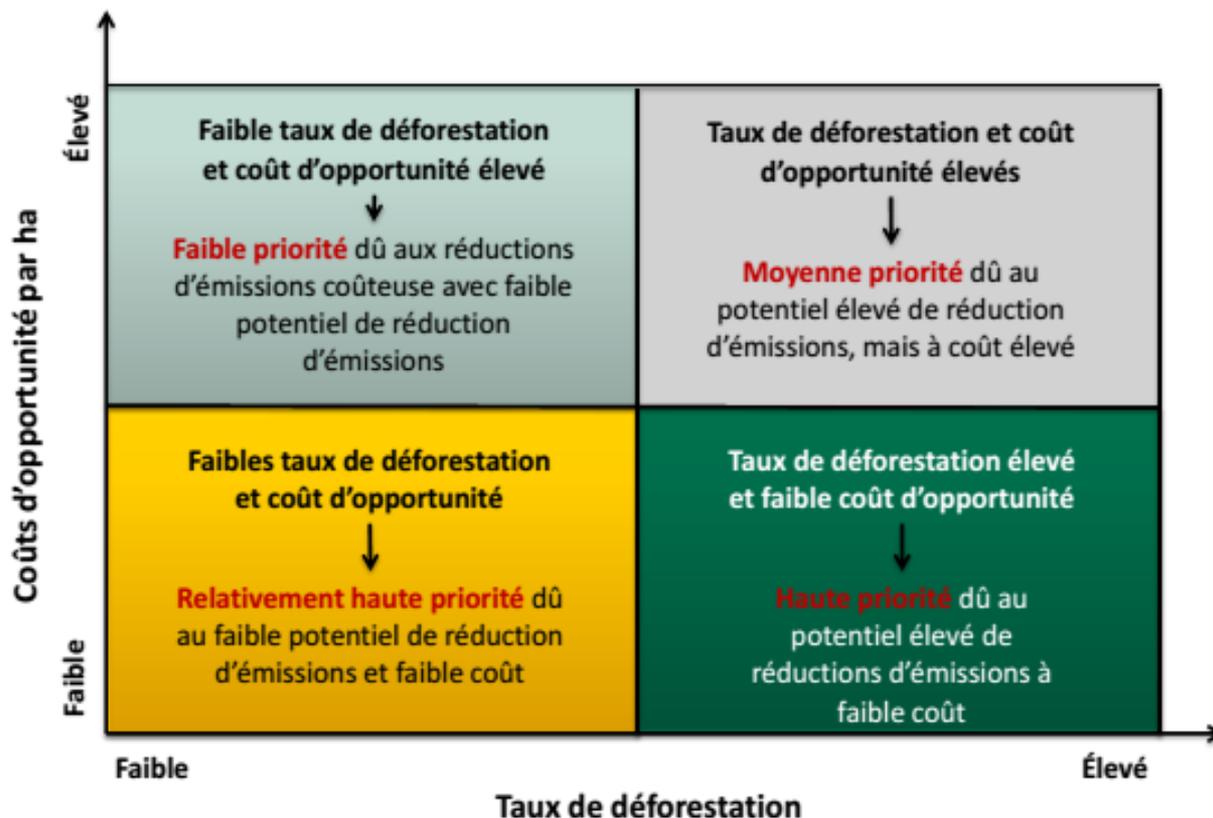
Source : Manuel de formation, Banque Mondiale

5.1 – Les coûts

5.1.1 – Les coûts d'opportunité



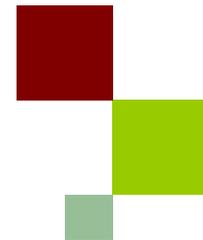
- Les coûts d'opportunité



Source : Manuel de formation, Banque Mondiale

5.1 – Les coûts

5.1.1 – Les coûts d'opportunité



- Les coûts d'opportunité : calcul

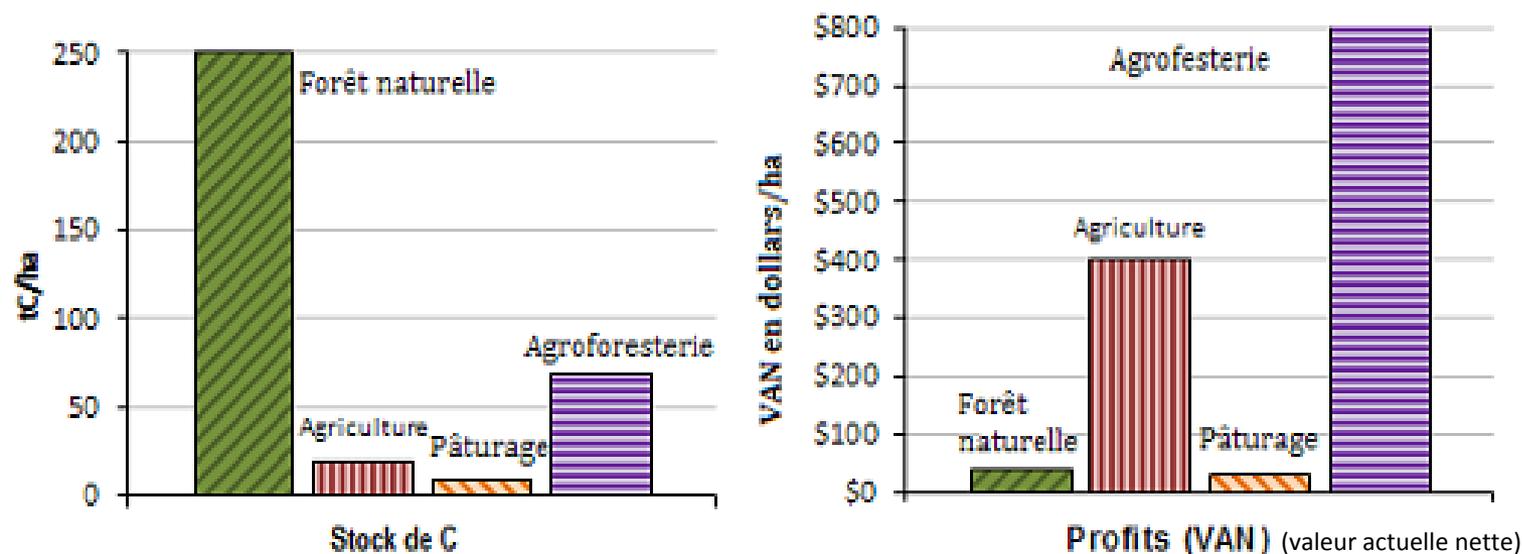
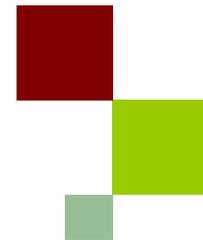


Figure 1.3. Carbone et profits de quatre catégories d'utilisation des terres

Source : Manuel de formation, Banque Mondiale

5.1 – Les coûts

5.1.1 – Les coûts d'opportunité



- Les coûts d'opportunité : calcul

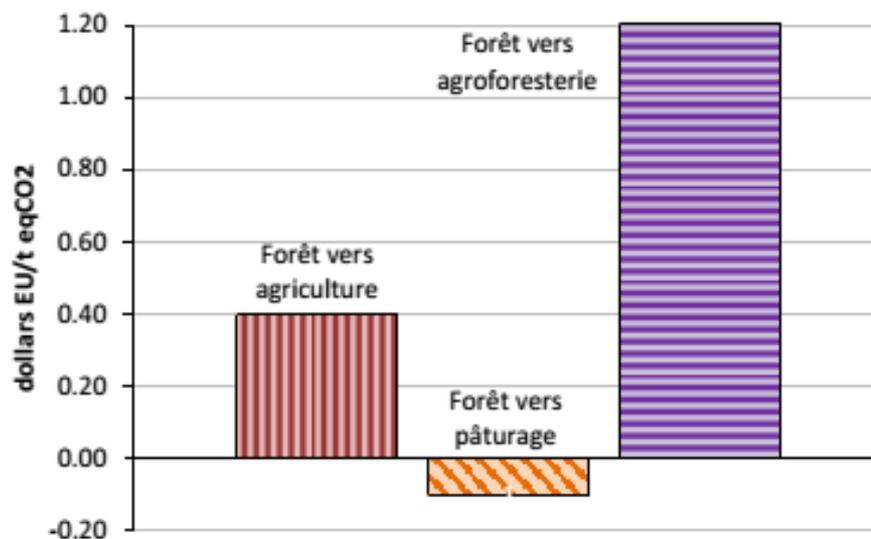
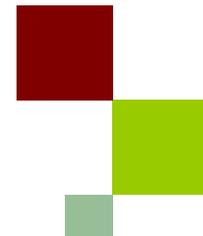


Figure 1.4. Exemple de coût d'opportunité de trois changements d'affectation des terres

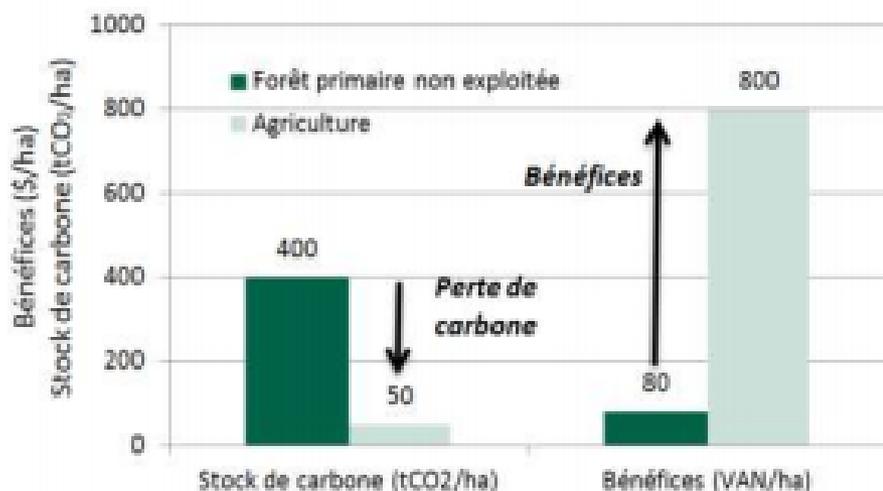
Source : Manuel de formation, Banque Mondiale

5.1 – Les coûts

5.1.1 – Les coûts d'opportunité



▪ Les coûts d'opportunité : calcul



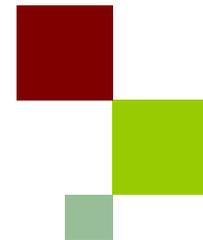
Exemple

- Différence de valeur actuelle nette (VAN) entre forêt et agriculture = **USD 720/ha**
- Différence de stock de carbone entre forêt et agriculture = **350 tCO₂**
- **Coût d'opportunité par tCO₂:**
 $USD 720 / 350 tCO_2 = USD 2,1/tCO_2$
- → **Un prix de carbone de USD 2,1/tCO₂ est nécessaire afin d'éviter la déforestation causée par expansion d'agriculture**

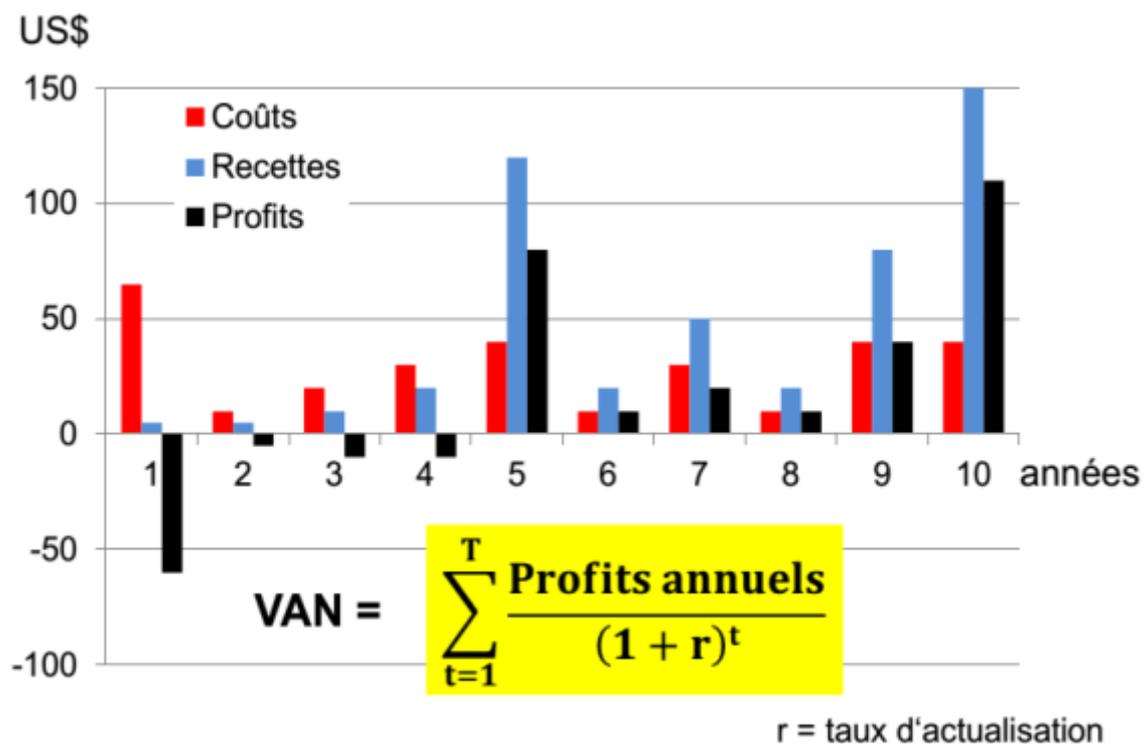
Source : Manuel de formation, Banque Mondiale

5.1 – Les coûts

5.1.1 – Les coûts d'opportunité



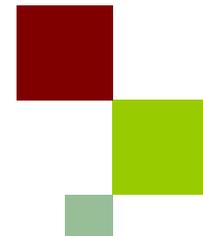
- Les coûts d'opportunité : calcul



Source : Manuel de formation, Banque Mondiale

5.1 – Les coûts

5.1.1 – Les coûts d'opportunité

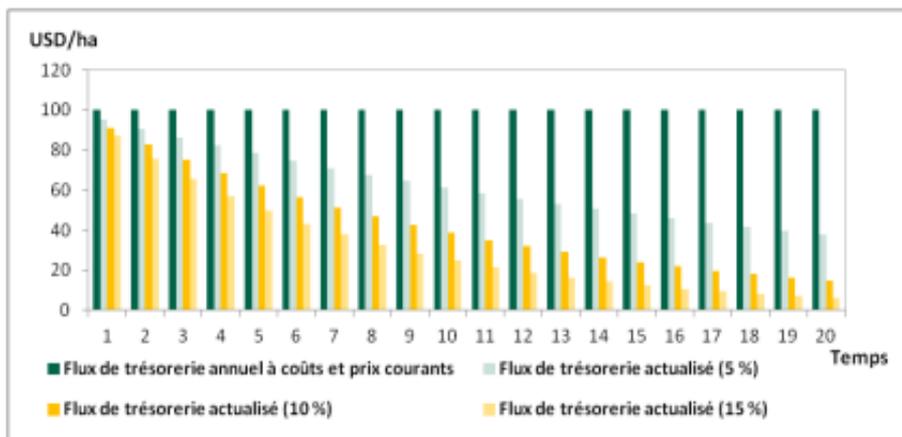


- Les coûts d'opportunité : calcul

Le taux d'actualisation (r) reflète la préférence pour les revenus rapides
 Valeur par pays ou basée sur les taux d'intérêt des prêts

$$\text{Taux d'actualisation réel} = \frac{1 + \text{Taux d'actualisation nominal}}{1 + \text{Taux d'inflation}} - 1$$

Taux d'actualisation nominal	10 %
Taux d'inflation	4%
Taux d'actualisation réel	5.8 %

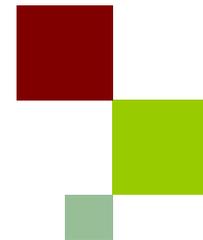


Taux	VAN 20 ans
0 %	USD 2,000
5 %	USD 1,246
10 %	USD 851
15 %	USD 626

Source : Manuel de formation, Banque Mondiale

5.1 – Les coûts

5.1.2 – Les coûts de projet



▪ Les différents coûts à prendre en compte

Opportunités

- Les coûts des bénéfices perdus, après déduction de l'ensemble des bénéfices générés par la conservation de la forêt

Mise en œuvre

- Fonction des activités
Investissement et opérationnel

Transaction

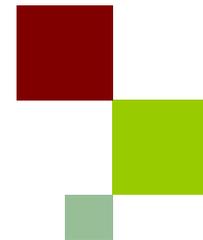
- Exigences des standard et mise des crédits sur les marchés

Monitoring

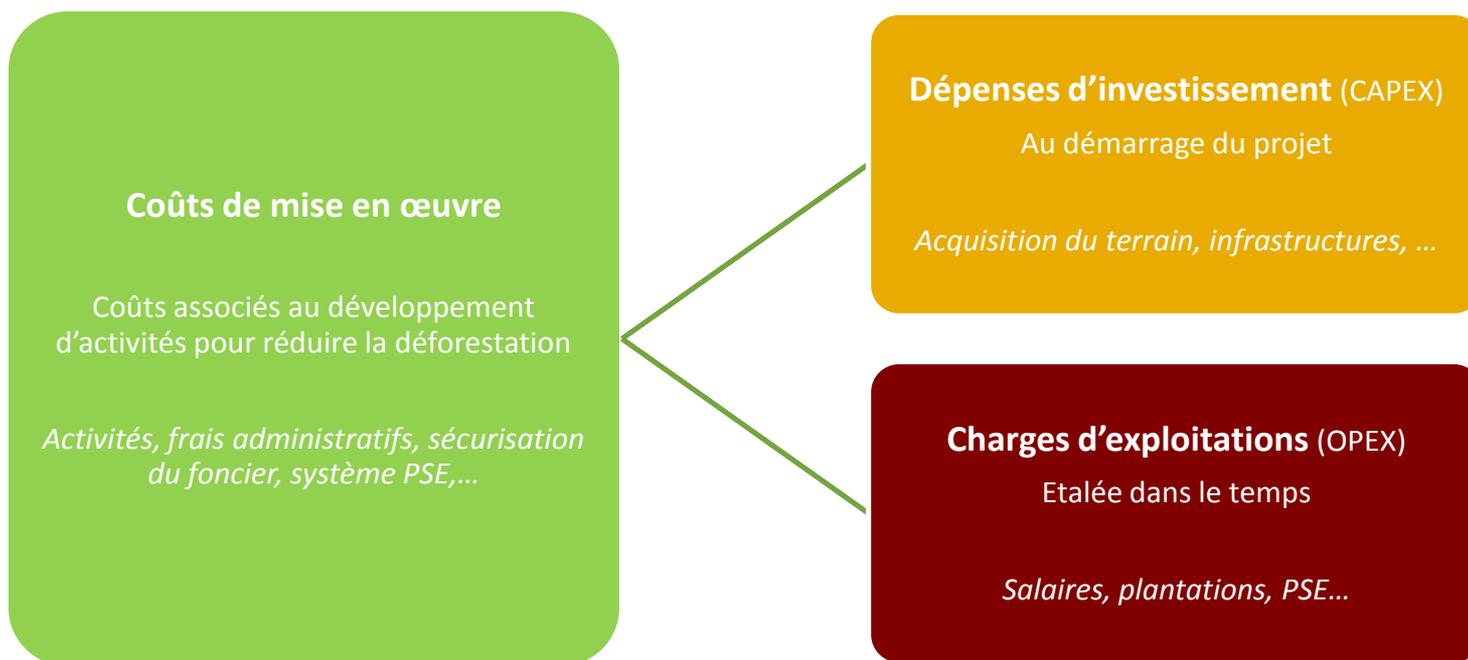
- Suivi des réductions d'émissions

5.1 – Les coûts

5.1.2 – Les coûts de projet

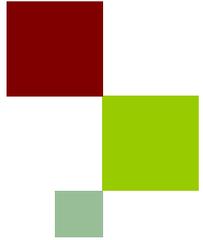


- **Les différents coûts de mise en œuvre**



5.1 – Les coûts

5.1.2 – Les coûts de projet



- **Les différents coûts de mise en œuvre**

Très dépendants des activités définies

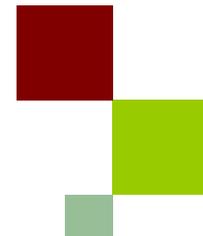
- Élément clé de la réussite d'un projet REDD+ - activités devant cibler les agents de la déforestation connus dans la zone
- Fonction de :
 - La taille de la zone de projet
 - Du nombre de participants
 - Des arrangements institutionnels

Difficile d'estimation dans les premières phase du projet

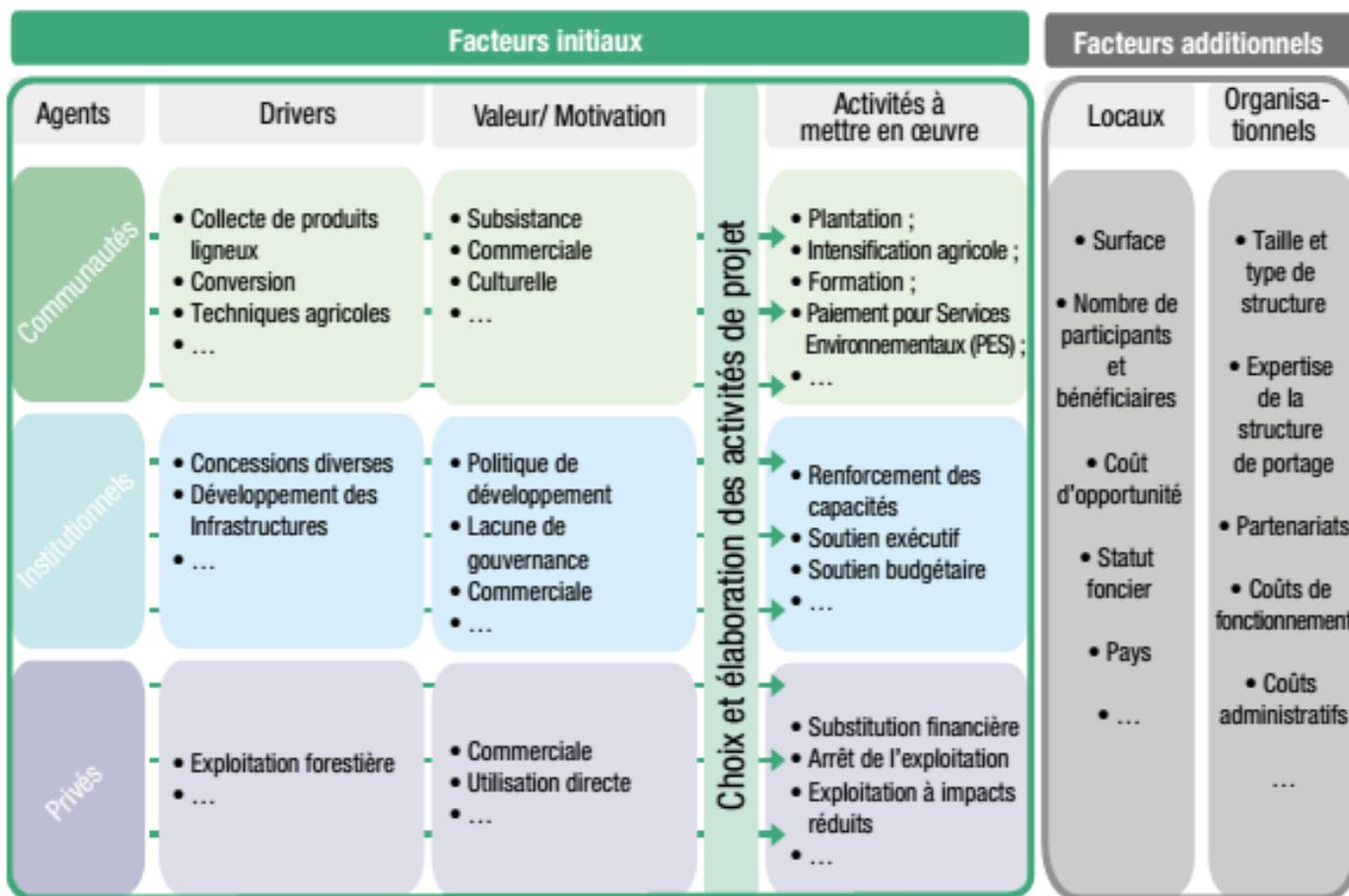
- Retour d'expérience d'activités similaires dans la zone

5.1 – Les coûts

5.1.2 – Les coûts de projet

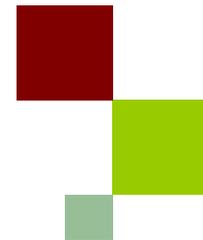


- Les différents coûts de mise en œuvre

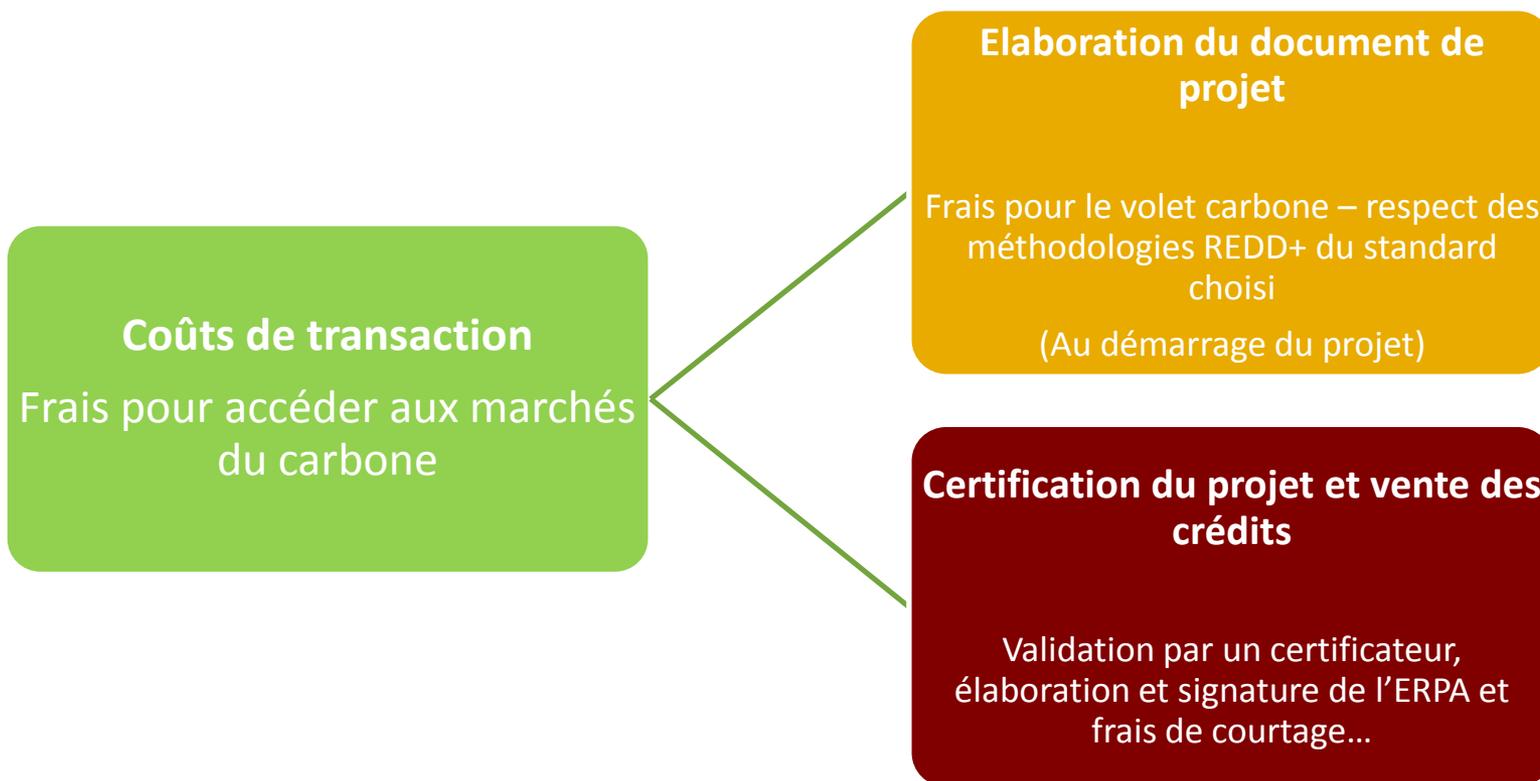


5.1 – Les coûts

5.1.2 – Les coûts de projet

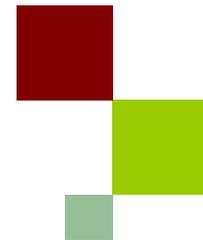


- **Les coûts de transaction : estimer et répartir**



5.1 – Les coûts

5.1.2 – Les coûts de projet



▪ Les coûts de transaction : estimer et répartir

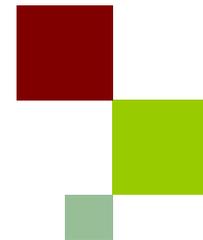
Facteurs influençant ces coûts:

- Histoire du projet
- Qualité et quantité des données déjà disponibles
- Méthodologies disponibles et utilisables
- Les ressources humaines et techniques du développement de projet
- Le choix du standard
- Le choix du certificateur

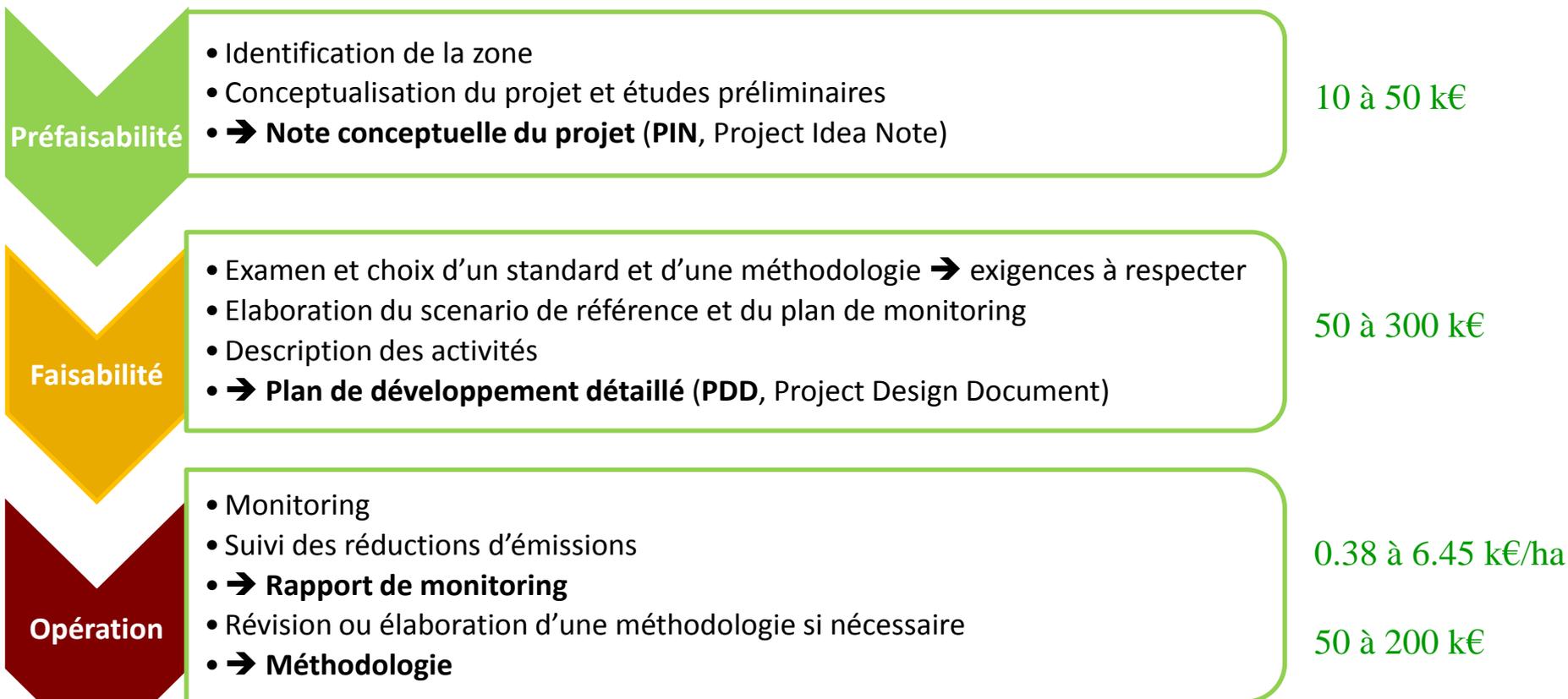


5.1 – Les coûts

5.1.2 – Les coûts de projet

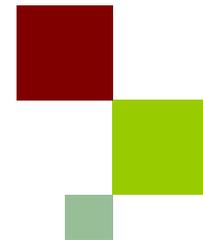


▪ Les coûts de transaction : estimer et répartir



5.1 – Les coûts

5.1.2 – Les coûts de projet



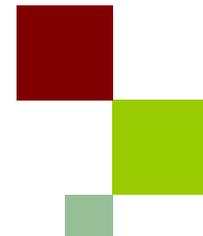
▪ Les coûts de transaction : estimer et répartir

Les étapes d'un PDD :

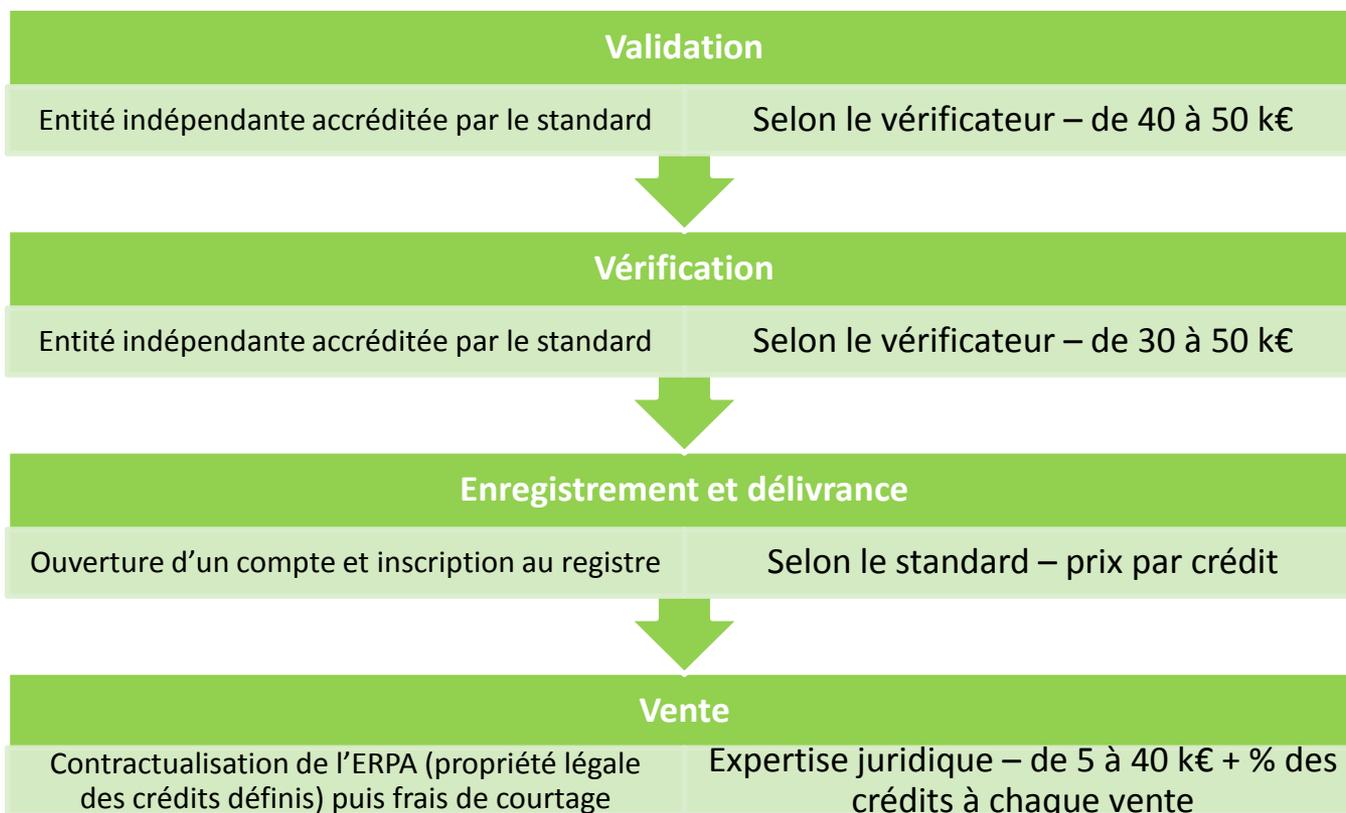
- Choix du standard et de la méthodologie
- Délimitation des limites géographiques du projet (zone de référence, de projet et de fuite)
- Enquête socio-économiques sur les pratiques des agents de la déforestation
- Cartographie de l'utilisation des sols et du couvert végétal
- Inventaire des stocks de carbone forestier
- Projection de la déforestation future (modélisation de la localisation)
- Calcul *ex ante* des réductions d'émissions
- Élaboration du plan de suivi

5.1 – Les coûts

5.1.2 – Les coûts de projet

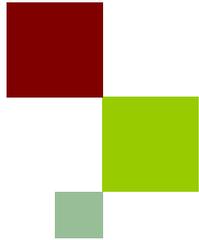


- **Les coûts de transaction : estimer et répartir**



5.1 – Les coûts

5.1.2 – Les coûts de projet



- **Les coûts de transaction : estimer et répartir**

Exemple du Gold Standard projet A/R

6. REPORT ANNUALLY [MORE INFORMATION](#)

7. CERTIFY EVERY 5 YEARS [MORE INFORMATION](#)

TECHNICAL ASSISTANCE

The Gold Standard requirements are structured in an easy and understandable way. However, some project developers might want further assistance when preparing their project documentation.

[Go to 'Technical Assistance'](#)

COSTS

Description	Fee
Pre-Feasibility Assessment	US\$ 3 500
Gold Standard Review	US\$ 1 500
Issuance fee	US\$ 0.30 per CO2-certificate issued

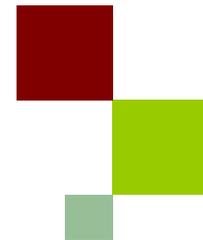
AUDITORS

The certification costs from the independent auditor depend primarily on the scale, complexity and location of a project. A project must be certified every 5 years. The average price for an 'Initial Certification' is US\$ 20 000. The cost of a 'Performance Certification' is about US\$ 10 000.

[Go to 'Auditors'](#)

5.1 – Les coûts

5.1.2 – Les coûts de projet

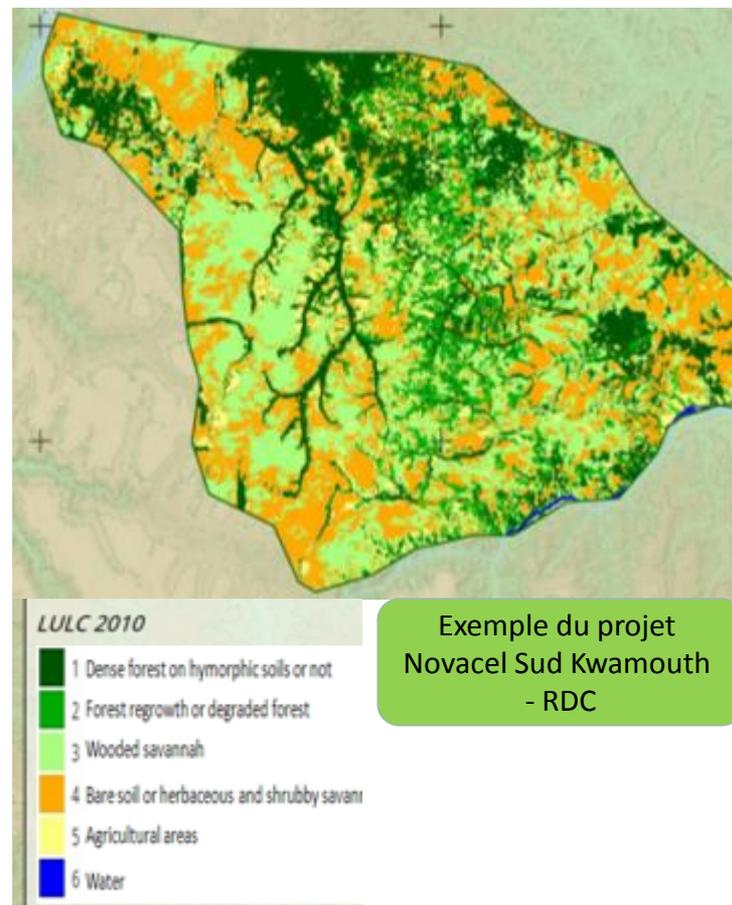


▪ Les coûts de suivi (monitoring)

Suivi par télédétection et inventaire biomasse

Fonction de :

- La taille du projet
- La nature des images utilisées et des ressources humaines pour leur interprétation
- De la fréquence du monitoring
- Du coût du travail de terrain (main d'œuvre, accessibilité,...)



Chapitre 5 – Evaluation économique et financière



5.1 – Les coûts

5.1.1 – les coûts d'opportunités

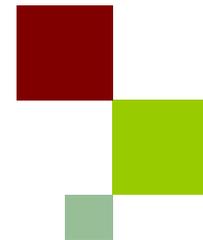
5.1.2 – les coûts projet

5.2 – Les bénéfices

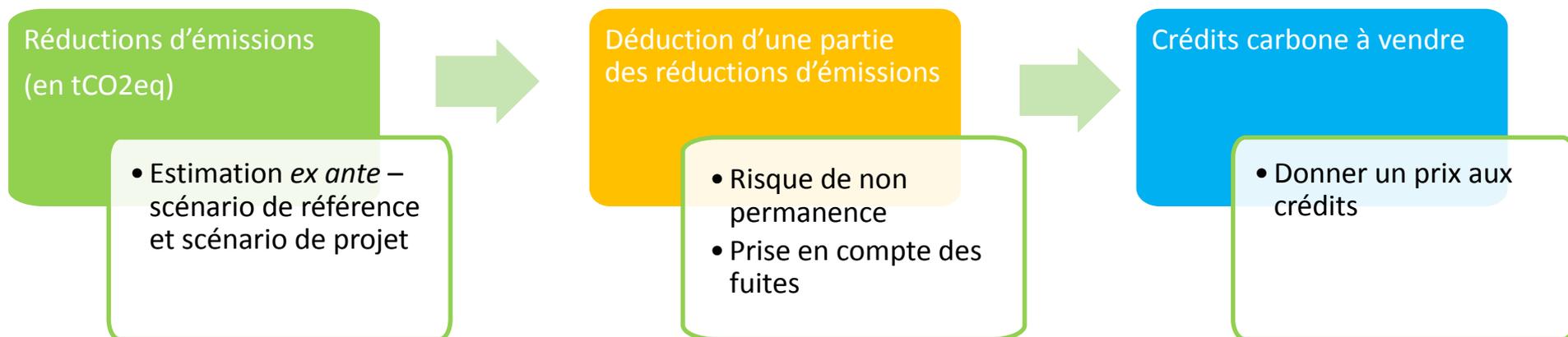
5.3 – Financer le projet et les marchés carbone

5.4 – Partage des bénéfices

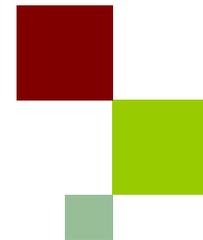
5.2 – Les bénéfices



▪ La genèse du crédit carbone



5.2 – Les bénéfices



■ La mise en réserve de crédits

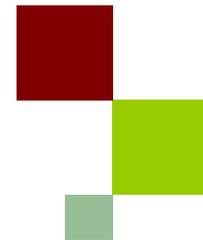
Risque de non durabilité des stocks de carbone conservés

- Risques naturels ou sociopolitiques
- ➔ crédits générés rendus non valables

Solution

- MDP : émission de crédits temporaires
- Marché volontaire (ex VCS) : mise en réserve d'une partie des crédits
- = **Buffer de non permanence**
- Crédits de garantie non disponibles à la vente
- Alimenté à chaque vérification
- **Faible** ➔ 10 % des crédits mis en réserve
- **Moyen** ➔ 10 à 30 % des crédits mis en réserve
- **Elevé** ➔ 20 à 40 % des crédits mis en réserve

5.2 – Les bénéfices



▪ Les principaux risques

Sociopolitique

- Instabilité politique
- Instabilité monétaire

Lié à l'exécution du projet

- Défaillance technique et financière d'un participant
- Non respect des méthodes nationales
- Abandon de certaines parties prenantes
- Rejet du projet par les agents de la déforestation
- Mauvaise réalisation ou manque d'efficacité des activités du projet

Lié au processus REDD+

- Non enregistrement auprès du standard
- Changements dans les méthodologies en cours de validation
- Adoption d'une stratégie nationale REDD+ ayant une méthodologie différente de celle du projet

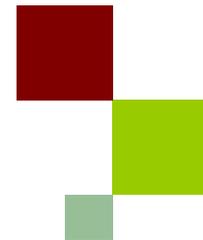
Marchés du carbone

- Fluctuation importante des prix
- Manque d'acheteurs
- Manque de visibilité à long terme

Propriété des crédits

- Régime foncier
- Positionnement national

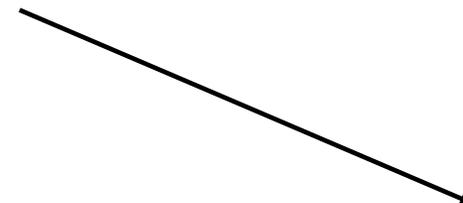
5.2 – Les bénéfices



■ L'émission de crédits

Fréquence : à chaque vérification

- Efficacité du projet : réduction effective de la déforestation
- Souvent après 5 ans pour la 1^{ère}
- Coût de la vérification / besoin de vente et valeur des crédits



- Coût de monitoring : suivi des surfaces forestières par télédétection et des stocks de carbone
- Coûts d'audit de la part du standard
- Coûts liés à la vente des crédits

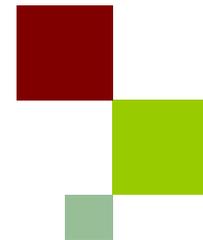
5.2 – Les bénéfices

■ Exemple

Surface :	30'000 ha	
Buffer :	30 %	
Scénario de référence :	1,1 % de déforestation annuelle	
Scénario de projet :	0,5 % de déforestation annuelle les 5 premières années et 0,2 % les 15 années suivantes	
Durée du projet :	20 ans	
Stock de carbone moyen forêt :	130 tC/ha	Emissions de CO ₂ associées au changement d'usage = (130 – 20) x 44/12 = 400 tCO ₂ e/ha
Stock de carbone moyen usage de remplacement :	20 tC/ha	

		Durée de vie du projet (20 ans)				Durée de vie du projet (20 ans)				
		+ 1 an	+ 2 ans	+ 3 ans	+ 4 ans	+ 5 ans	+ 6 ans	+ 7 à + 10 ans	+ 11 à + 15 ans	+ 16 à + 20 ans
Déforestation évitée annuelle (ha)		180	177	174	171	169	254	982	1156	1081
Émissions évitées brutes (tCO ₂ e/an)*		72 000	70 800	69 600	68 400	67 600	101 600	392 800	462 400	432 400
Monitoring (sessions)						A		B	C	D
Hypothèse 1	Buffer (%)	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	25,5 %	25,5 %	21,68 %	18,42 %
	Nombre de crédits buffers	21 600	21 240	20 880	20 520	20 280	30 480,0	100 164,0	100 248,32	79 648,08
	Solde	50 400	49 560	48 720	47 880	47 320	71 120	292 636	362 152	352 752
	Cumul	50 400	99 960	148 680	196 560	243 880	315 000	607 636	969 788	1 322 540
	Nombre de VCU _s générés					243 880		395 112**	417 873,38**	412 977,72**
	Recettes (€)					999 908		1 619 959	1 713 280,84	1 693 208,64
	Recettes cumulées (€)					999 908		2 619 867	4 333 148,04	6 026 356,68

5.2 – Les bénéfices



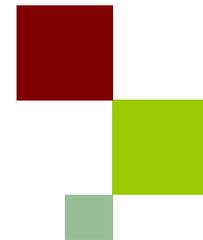
▪ Les revenus complémentaires

Pour les communautés ou le porteur de projet

- Issus des activités alternatives mises en place génératrices de revenu :
 - Agroforesterie : production de produits agricoles chaque année et de charbon de bois tous les 5 ans
 - Exploitation forestière communautaire durable : vente du bois selon le plan d'aménagement
 - Ecotourisme

Les co-bénéfices liés à la conservation de la forêt : services écosystémiques

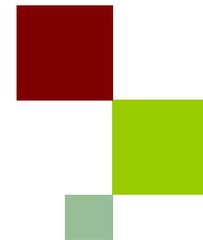
5.2 – Les bénéfices



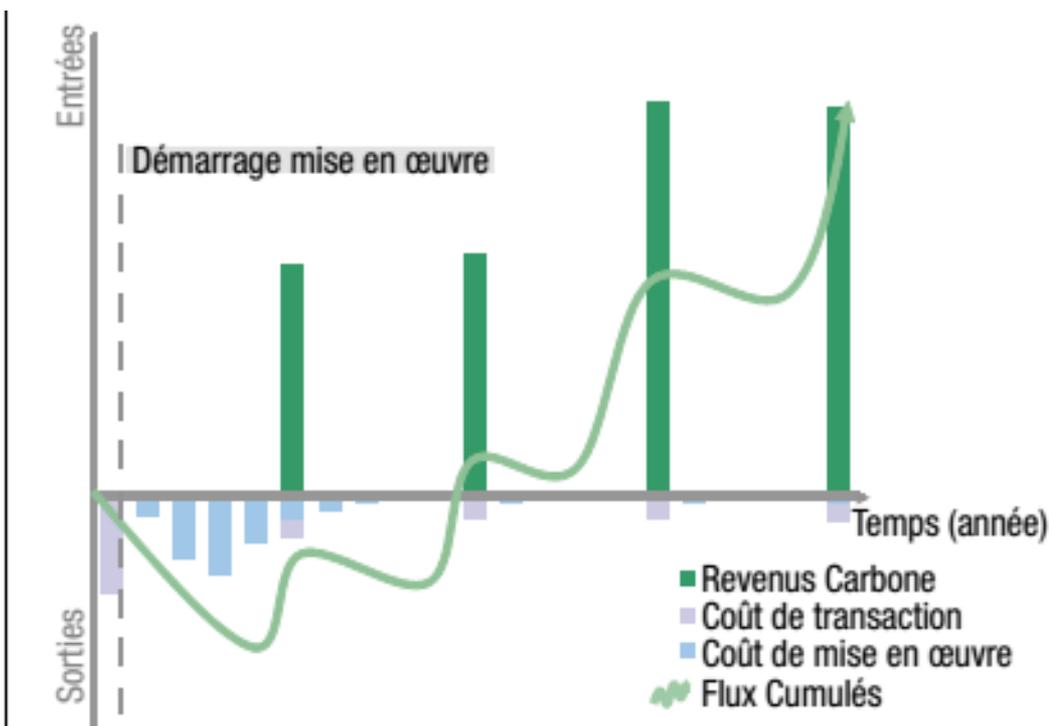
- Les revenus complémentaires** : Pour les communautés ou le porteur de projet
 Exemple : agroforesterie, production agricoles chaque année et de charbon de bois tous les 5 ans

Années	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Makala										
<i>inflation prix</i>	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
<i>inflation coûts</i>	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Coûts	214				278	50				278
Revenus					403					403
<i>Marge brute annuelle</i>	-214	0	0	0	126	-50	0	0	0	126
Marge brute annuelle cumulée (USD)	-214	-214	-214	-214	-88	-138	-138	-138	-138	-12
<i>TRI index</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Manioc										
<i>inflation prix</i>	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
<i>inflation coûts</i>	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Coûts	43	90			43	230				
Revenus	0	280				800				
<i>Marge brute annuelle</i>	-43	190			-43	570	0	0	0	0
Marge brute annuelle cumulée (USD)	-43	147	147	147	103	673	673	673	673	673
<i>TRI index</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mais										
<i>inflation prix</i>	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
<i>inflation coûts</i>	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Coûts	60	18			60	18				
Revenus		600				750				
<i>Marge brute annuelle</i>	-60	583			-60	732	0	0	0	0
Marge brute annuelle cumulée (USD)	-60	523	523	523	463	1194	1194	1194	1194	1194
<i>TRI index</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Marge brute annuelle Acacia + Manioc + Mais (USD)</i>	-317	772	0	0	22	1252	0	0	0	126
Marge brute annuelle cumulée Acacia + Manioc + Mais(USD)	-317	456	456	456	478	1730	1730	1730	1730	1855
<i>TRI index</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5.2 – Les bénéfices

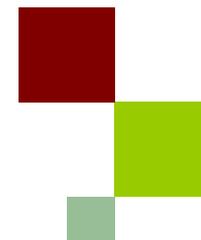


- Les revenus nets



Source : ONFI. Ici les revenus ont été limités aux revenus carbone. Pour un projet dont les activités génèrent d'autres revenus, il faudra ajouter ces derniers au modèle de *cash flows*.

5.2 – Les bénéfices



■ Les revenus nets

Actualisation des revenus

- Calcul de la valeur actuelle nette

		Durée de vie du projet (20 ans)					Durée de vie du projet (20 ans)				
		Année 0	+ 1 an	+ 2 ans	+ 3 ans	+ 4 ans	+ 5 ans	+ 6 ans	+ 10 ans*	+ 15 ans*	+ 20 ans*
VCUs générés							243 880		395 112	417 873	412 978
Recettes (€)							999 908		1 619 959	1 713 281	1 693 209
Coûts (€)		425 000	87 340	275 237	338 424	206 892	250 015	66 382	183 828	177 185	193 005
Revenus nets après impôt (€)		- 425 000	- 87 340	- 275 237	- 338 423	- 206 891	674904	- 66 381	1 292 517	1 382 486	1 350 183
10 %	Revenus nets actualisés	- 425 000	- 79 400	- 227 468	- 254 262	- 141 309	419 062	- 37 470	498 321	330 956	200 696
	VAN**	202 202									
8 %	Revenus nets actualisés	- 425 000	- 80 870	- 235 971	- 268 651	- 152 071	459 328	- 41 831	598 685	435 817	289 679
	VAN**	478 415									

Chapitre 5 – Evaluation économique et financière



5.1 – Les coûts

5.1.1 – les coûts d'opportunités

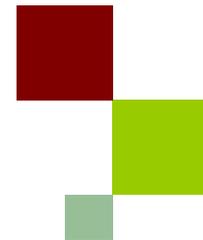
5.1.2 – les coûts projet

5.2 – Les bénéfices

5.3 – Financer le projet et les marchés carbone

5.4 – Partage des bénéfices

5.3 – Financer le projet et les marchés carbone



▪ Types et sources de financement

Capitaux propres

- Porteur de projet ou commanditaire

Dettes

- Banque
- Vente anticipée

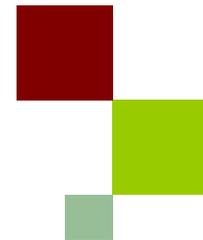
Subventions

- Organismes gouvernementaux

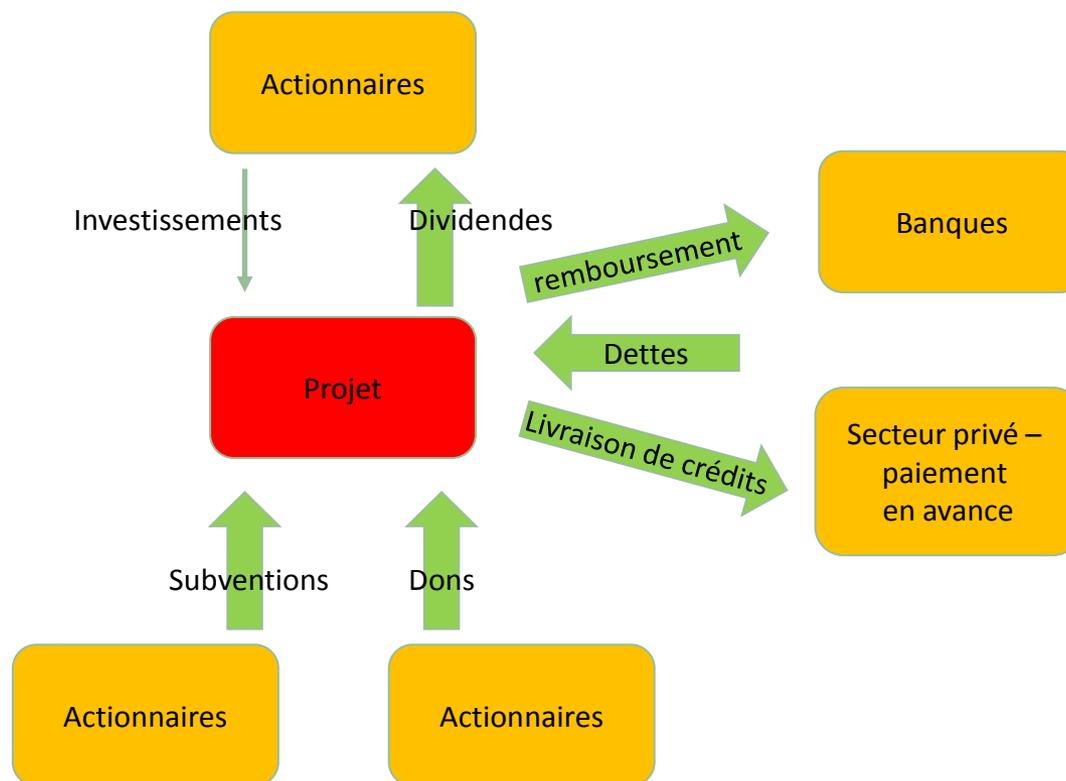
Mécénat environnemental

- Secteur privé – compensation volontaire
- Organisations non gouvernementales

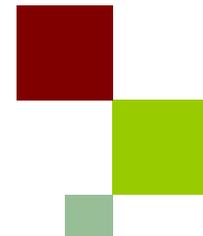
5.3 – Financer le projet et les marchés carbone



- Types et sources de financement



5.3 – Financer le projet et les marchés carbone



Types de financement

Fond public international

Fonds multilatéral (ex : FCPF et UN-REDD)

Fonds bilatéral (ex : ODA des pays développés)

Sources de financement privées internationales

Investissement du secteur privé

Donation à partir des fondations ou à travers les ONGs

Fond domestique

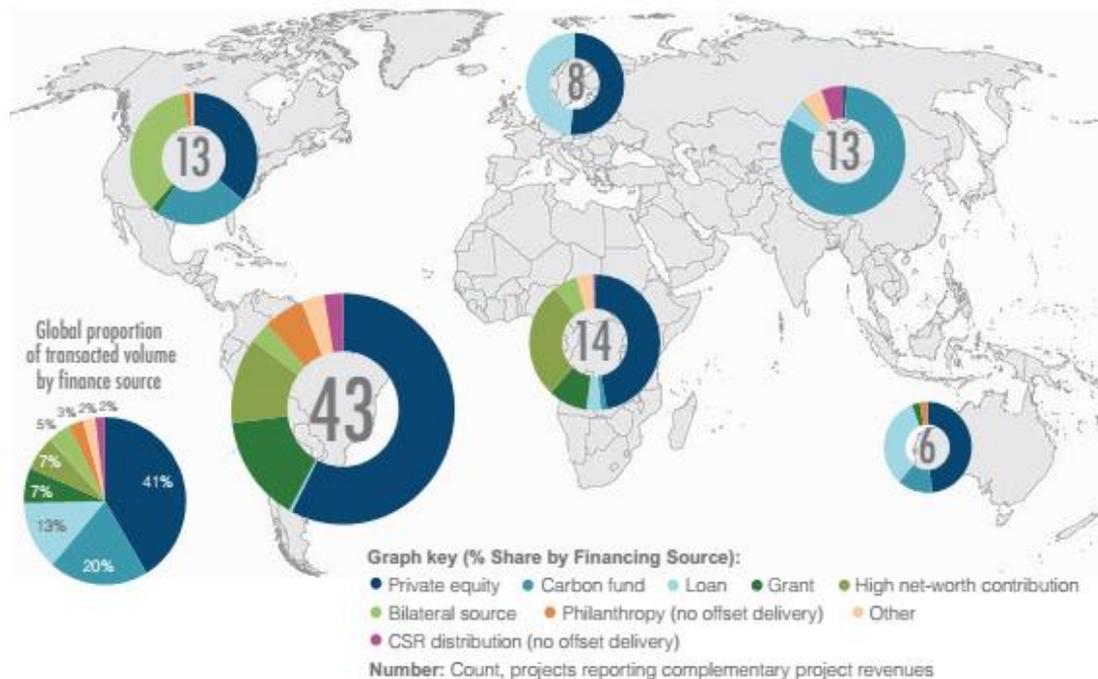
Budget national

Paiement pour services écosystémiques

Marché du carbone forestier

Marché carbone régulé

Marché carbone volontaire (ex : accords validés et vérifiés par un standard volontaire)

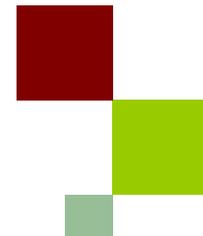


Notes: Based on responses from 111 active project developers.

Source: Forest Trends' Ecosystem Marketplace. State of the Forest Carbon Markets 2013.

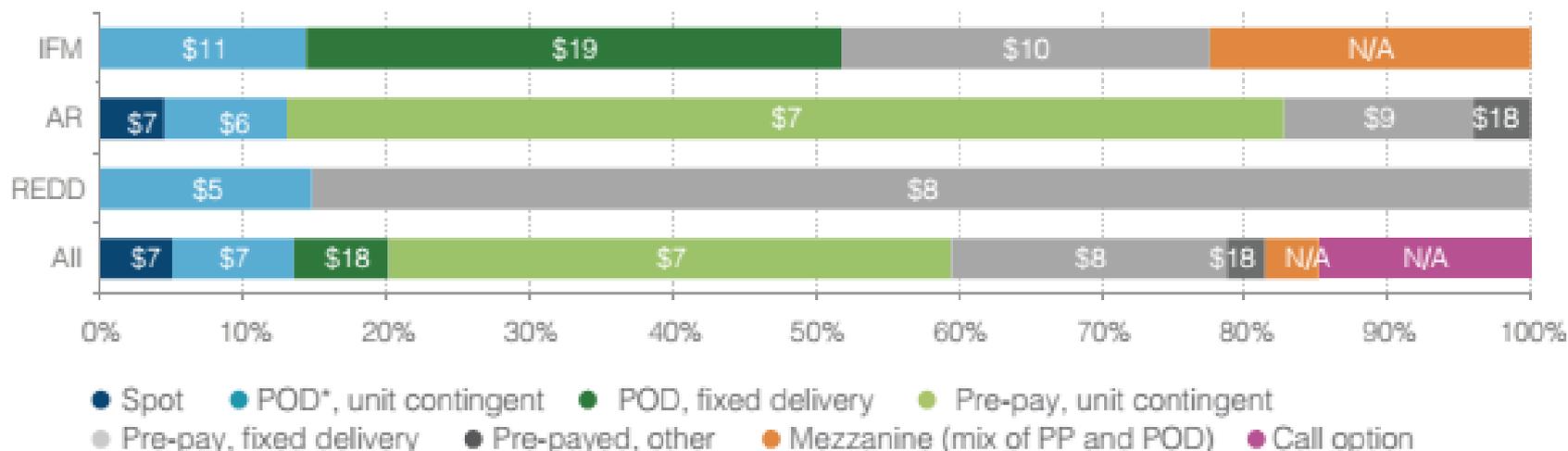
Source : AGRC, 2013

5.3 – Financer le projet et les marchés carbone



Types de financement : Marché carbone forestier

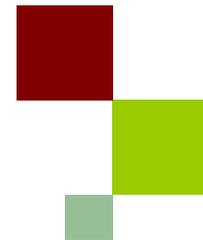
Part de marché et prix moyen de type de contrat et par type de projet



Notes: Based on responses tied to 11 MtCO₂e of transacted forest carbon offsets. *POD stands for "payment on delivery".

. Source: Forest Trends' Ecosystem Marketplace. *State of the Forest Carbon Markets 2013*.

5.3 – Financer le projet et les marchés carbone



Types de financement : Marché carbone forestier

Table 5: A/R Projects Unpacked

	Volume (MtCO ₂ e)	Average Price (US\$)
I. Contract Type		
Pre-Pay	5	7.6
Pay-on-Delivery	1	6.7
Spot	<1	7.6
II. Project Stages		
PDD	6	7.4
Issued	1	6.7
Verified	1	2
Validated	<1	25
Undergoing Validation	<1	8
III. Credit Vintage		
Pre-'06 => '08	<1	4
'09 => '12	1	11.4
'13 => Post-'16	6	7.9

Table 6: REDD Projects Unpacked

	Volume (MtCO ₂ e)	Average Price (US\$)
I. Contract Type		
Pre-Pay	1	7.6
Spot	1	8
Pay-on-Delivery	<1	7.2
II. Project Stages		
Validated	4.4	7.7
Issued	2	7.7
Undergoing Validation	1.5	7.7
Verified	<1	8
PDD/PIN	<1	16
III. Credit Vintage		
Pre-'06 => '08	<1	6
'09 => '12	7.9	7.5
'13 => Post-'16	<1	7.6

Table 7: IFM Projects Unpacked

	Volume (MtCO ₂ e)	Average Price (US\$)
I. Contract Type		
Pay-on-Delivery	1	16
Spot	<1	6.5
Pre-Pay	<1	9.6
II. Project Stages		
Undergoing Validation	1.6	7.6
Issued	1.3	15.6
PDD	<1	5
Verified	<1	12
PDD/PIN	<1	16
III. Credit Vintage		
Pre-'06 => '08	<1	8.3
'09 => '12	1.2	9.3
'13 => Post-'16	<1	8.4

Notes: Based on responses from 49 project developers.

Source: Forest Trends' Ecosystem Marketplace.
State of the Forest Carbon Markets 2013.

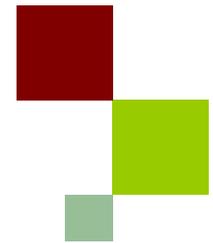
Notes: Based on responses from 45 project developers.

Source: Forest Trends' Ecosystem Marketplace.
State of the Forest Carbon Markets 2013.

Notes: Based on responses from 27 project developers.

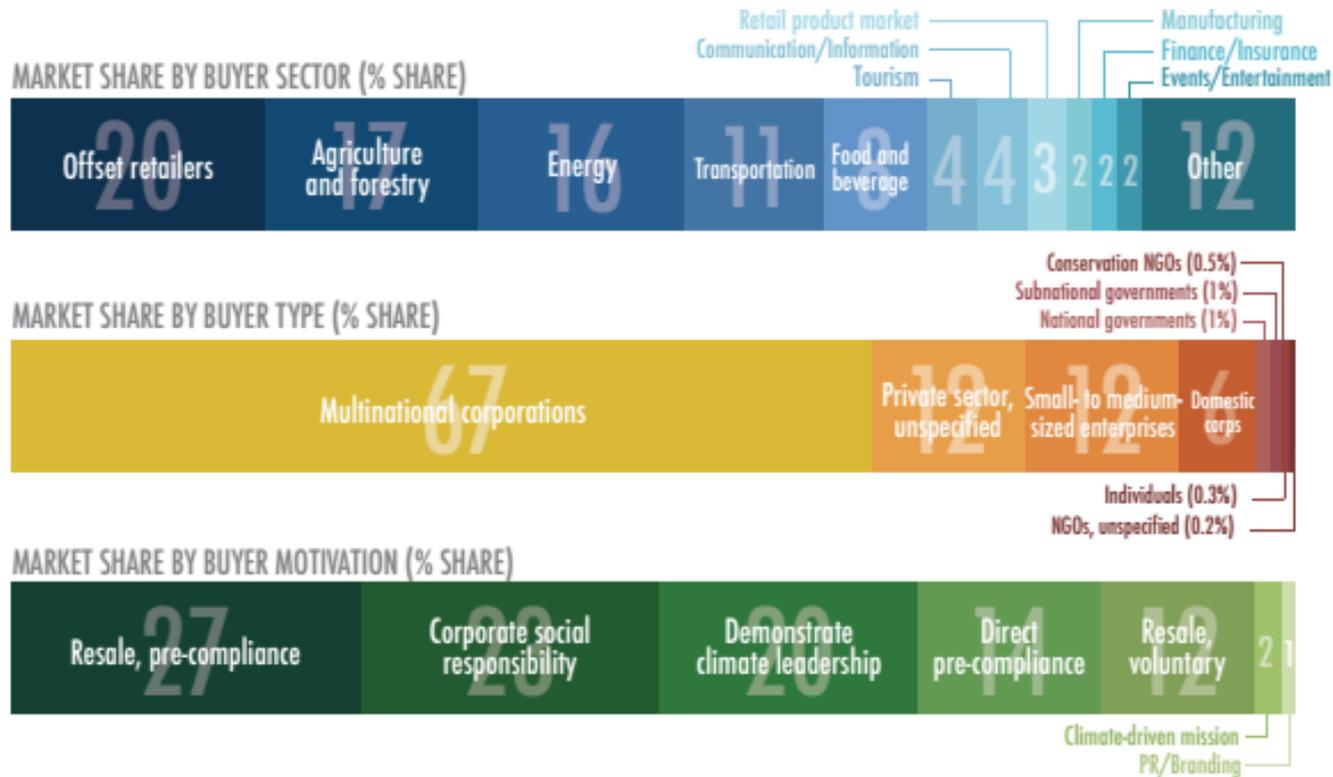
Source: Forest Trends' Ecosystem Marketplace.
State of the Forest Carbon Markets 2013.

5.3 – Financer le projet et les marchés carbone



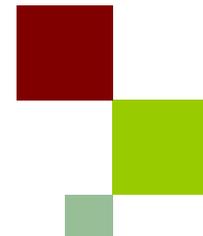
- **Sources de financement : Marché carbone forestier**

Part de marché par secteur, type et motivation des acheteurs



Notes: Based on 213 buyer types as described by survey respondents.
Source: Forest Trends' Ecosystem Marketplace. *State of the Forest Carbon Markets 2013*.

5.3 – Financer le projet et les marchés carbone



Le prix des crédits

Le prix dépend de :

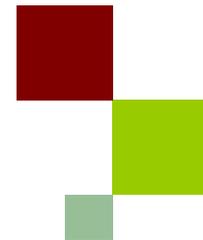
- La nature des crédits – choix du standard
- La fluctuation des prix sur le marché ciblé
- Des risques associés à la délivrance des crédits

Veille bibliographique :

- Ecosystem Marketplace – Forest trends : analyse régulière des marchés du carbone forestier



5.3 – Financer le projet et les marchés carbone



■ Différents marchés

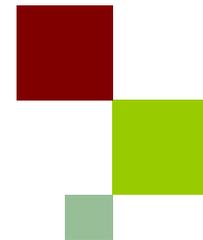
Comparaison de 2011 à 2012 des volumes, valeurs et prix moyen dans les transactions du marchés carbone forestier

MARKET*	Volume		Value		Average Price	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Voluntary OTC	16.7 M	22.3 M	\$172 M	\$148 M	\$10.3	\$7.6
California / WCI	1.6 M	1.5 M	\$13 M	\$12 M	\$8.1	\$8.2
Australia CFI	-	2.9 M	-	\$38 M	-	\$13.3
Voluntary Total	18.3 M	27 M	\$185 M	\$198 M	\$9.2	\$7.7
CDM / JI	5.9 M	0.5 M	\$23 M	\$0.6 M	\$3.9	\$1.1
NZ ETS	-	0.2 M	-	\$1.9 M	-	\$7.9
Other	1.5 M	0.6 M	\$29 M	\$15.6 M	\$19.7	\$25.3
Compliance Total	7.3 M	1 M	\$51.5 M	\$18.1 M	\$7.2	\$10.5
Grand Total	25.6 M	28 M	\$237 M	\$216 M	\$9.2	\$7.8
Primary Market	21 M	22 M	\$143 M	\$137 M	\$8.1 M	\$7.5
Secondary Market	4.9 M	6.3 M	\$54.7 M	\$57 M	\$12.1 M	\$9.8

Notes: Based on 28 MtCO₂e in transactions reported by 165 forest carbon offsets project developers and retailers.
*See Acronyms list for explanation of market abbreviations. Totals in this chart may not add up perfectly due to rounding.

Source: Forest Trends' Ecosystem Marketplace. *State of the Forest Carbon Markets 2013*.

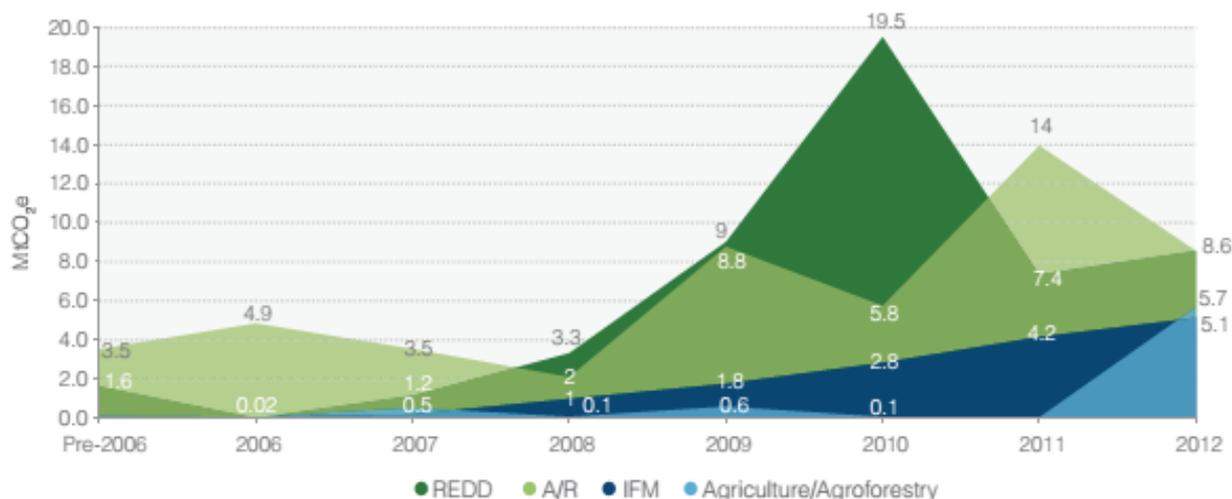
5.3 – Financer le projet et les marchés carbone



- **Différents types de valorisation**

Selon les activités de valorisation carbone

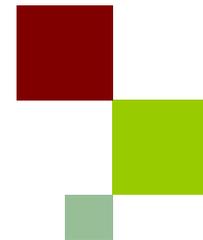
Volume de transaction offset par type de projet



Notes: Based on data reported by 513 AFOLU projects and countless offset suppliers over eight years, including 180 observations in 2013.

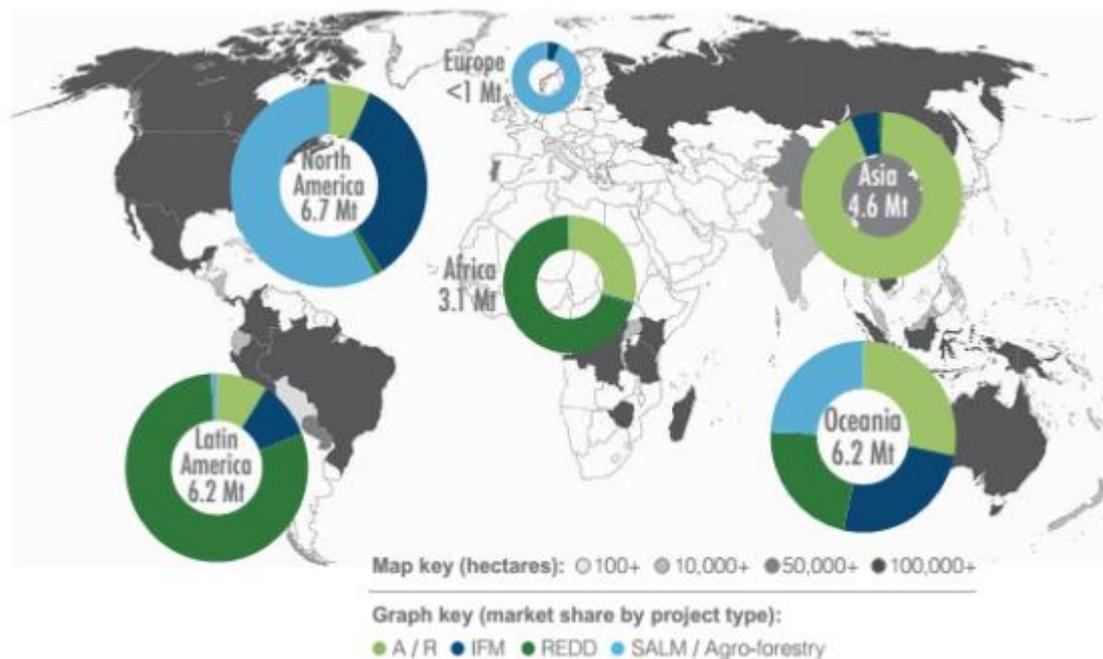
Source: Forest Trends' Ecosystem Marketplace. *State of the Forest Carbon Markets 2013*.

5.3 – Financer le projet et les marchés carbone



- **Différents types de valorisation**

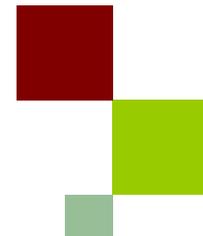
Hectares impactés par continent



Notes: Based on responses associated with 26.5 million hectares of carbon project area and 27 MtCO₂e transacted.

Source: Forest Trends' Ecosystem Marketplace. *State of the Forest Carbon Markets 2013*.

5.3 – Financer le projet et les marchés carbone



▪ Différents types de valorisation

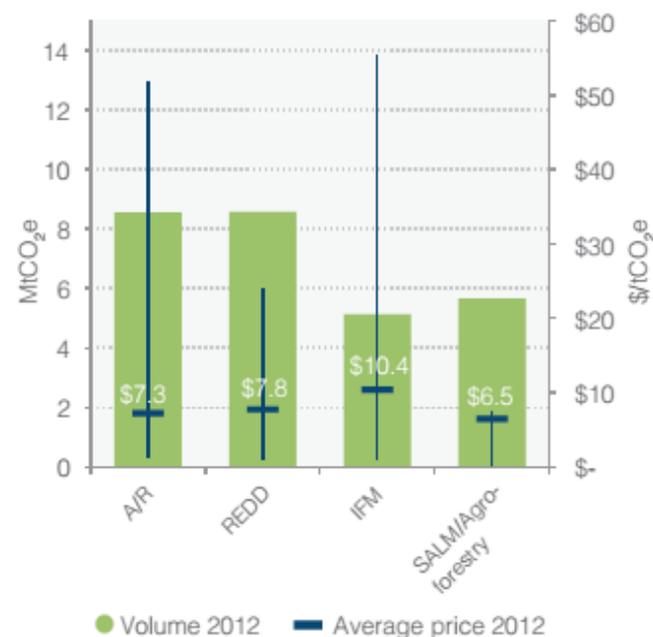
Comparaison entre les prix et volume actuels et estimés et les réductions annuelles estimées

Prices and volumes projects contracted in 2011, versus what developers desire or need:						
	A / R		REDD		IFM	
2012 Average price (actual)	\$7.3		\$7.8		\$10.4	
Desired price*	\$10		\$10		\$15	
2012 Value (actual)	\$61 M		\$70 M		\$49 M	
2012 Value with desired price*	\$86 M		\$86 M		\$77 M	
Project start date 2011 respondents (median)	2007		2010		2010	
Estimated annual reductions: Volumes contracted versus volumes developers need to sell:						
Supplier-estimated annual reductions	Low	High	Low	High	Low	High
	5 Mt	14 Mt	22 Mt	35 Mt	7 Mt	12 Mt
2012 Volume contracted (actual)	8.6 Mt		8.6 Mt		5.1 Mt	
Years' worth of expected annual issuance sold in 2012	1.7	0.6	0.4	0.3	0.7	0.4
Years' worth of expected annual issuance developers need to sell*	11.5 years		5 years		5 years	
Values if developers contracted credits at the volumes and prices needed or desired to support projects:						
Total value required to support existing projects (supplier estimated, no timeframe)*	Low	High	Low	High	Low	High
	\$219	\$743	\$742	\$1,307	\$165	\$216

Notes: Based on responses from 111 active project developers. *Because a large number of respondents reported on project needs but did not transact offsets in 2012, we analyzed this data using the median desired price and years reported rather than volume-weighted responses. These median variables were then applied to all respondents' data according to project type, for rows marked with ***

Source: Forest Trends' Ecosystem Marketplace. *State of the Forest Carbon Markets 2013*.

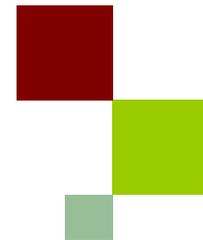
Figure 33: Transacted Volume and Average Price by Type



Notes: Based on 28 MtCO₂e transacted.

Source: Forest Trends' Ecosystem Marketplace. *State of the Forest Carbon Markets 2013*.

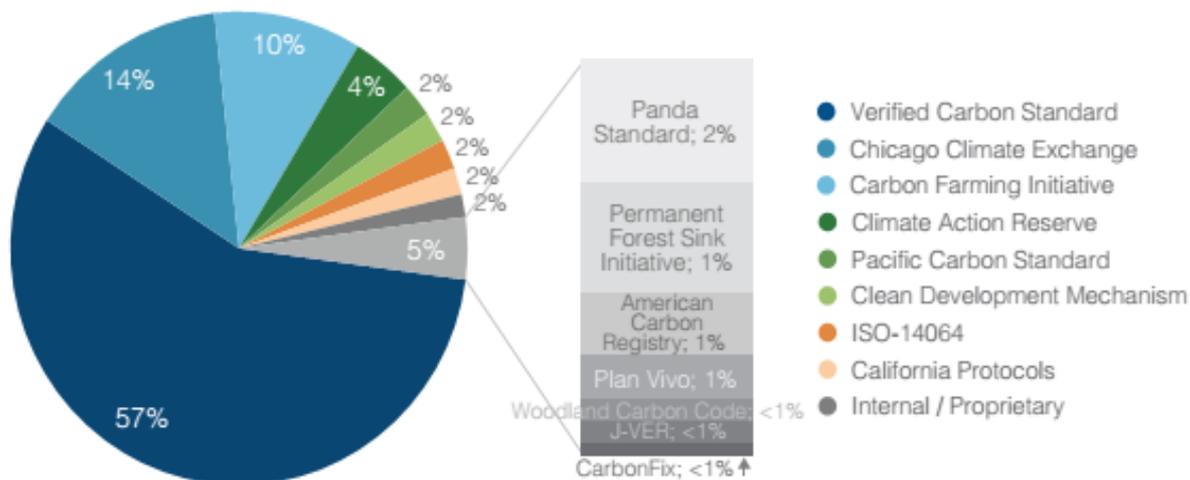
5.3 – Financer le projet et les marchés carbone



▪ Différents standards

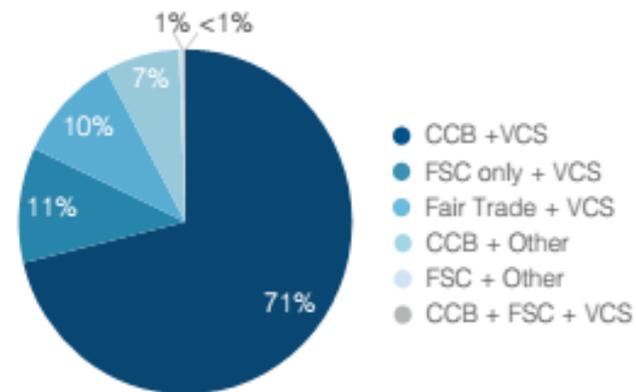
Selon le standard et la mise en valeur des cobénéfices

Répartition des parts de marché par type de standard



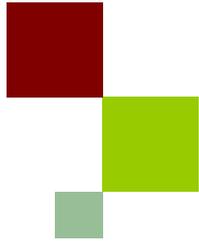
Notes: Based on 628 observations from 357 reported projects or secondary transactions.
Source: Forest Trends' Ecosystem Marketplace. *State of the Forest Carbon Markets 2013*.

Répartition des parts de marché par co-bénéfices ou standards



Notes: Based on 628 observations from 357 reported projects or secondary transactions.
Source: Forest Trends' Ecosystem Marketplace. *State of the Forest Carbon Markets 2013*.

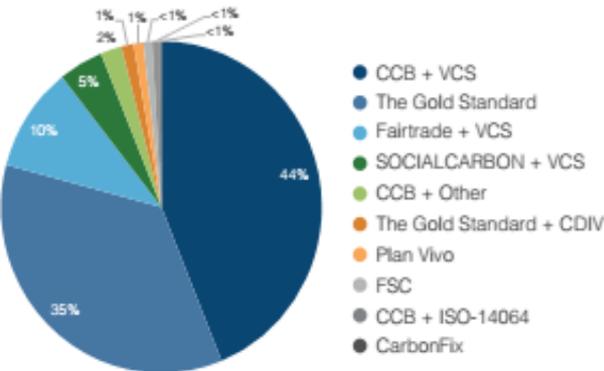
5.3 – Financer le projet et les marchés carbone



▪ Différents standards

Exemple pour l'ensemble du marché carbone (pas uniquement forestier) – année 2012

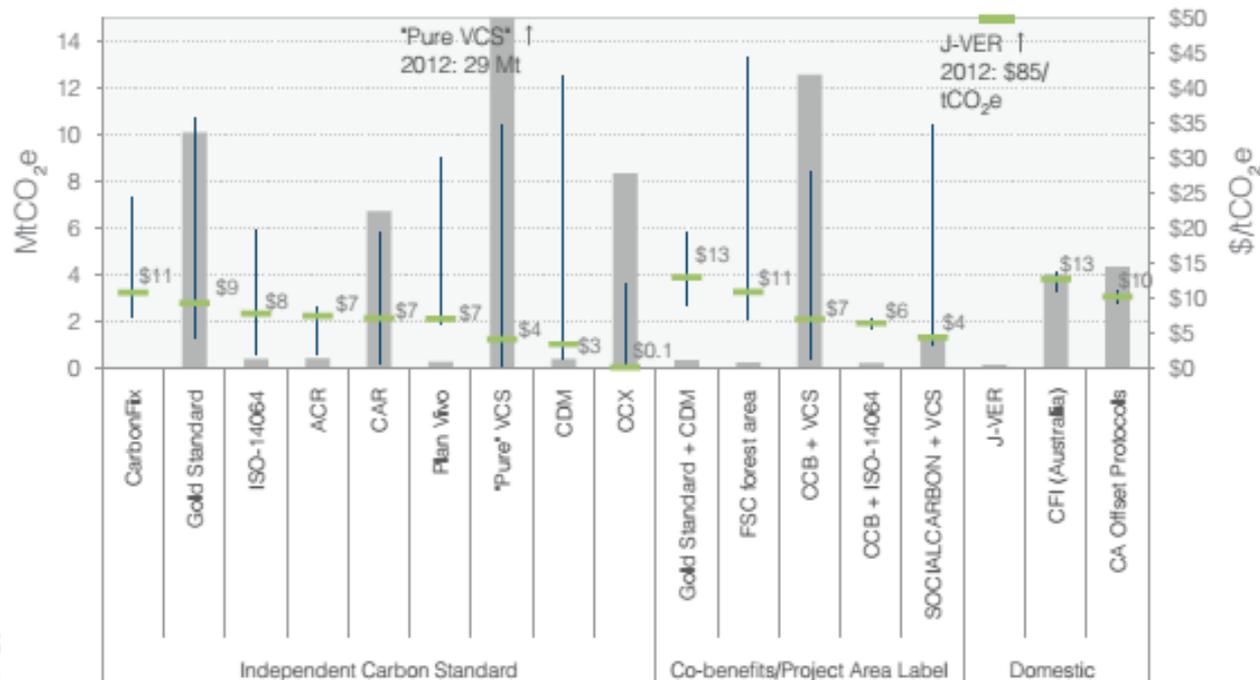
Répartition des parts de marché par standard en cobénéfice et certification



Notes: Based on 31.5 MtCO₂e associated with the use of an additional co-benefits standard or project area label.

Source: Forest Trends' Ecosystem Marketplace.
State of the Voluntary Carbon Markets 2013.

Volume de transaction et prix moyen par standards et certification



Chapitre 5 – Evaluation économique et financière



5.1 – Les coûts

5.1.1 – les coûts d'opportunités

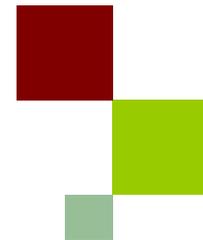
5.1.2 – les coûts projet

5.2 – Les bénéfices

5.3 – Financer le projet et les marchés carbone

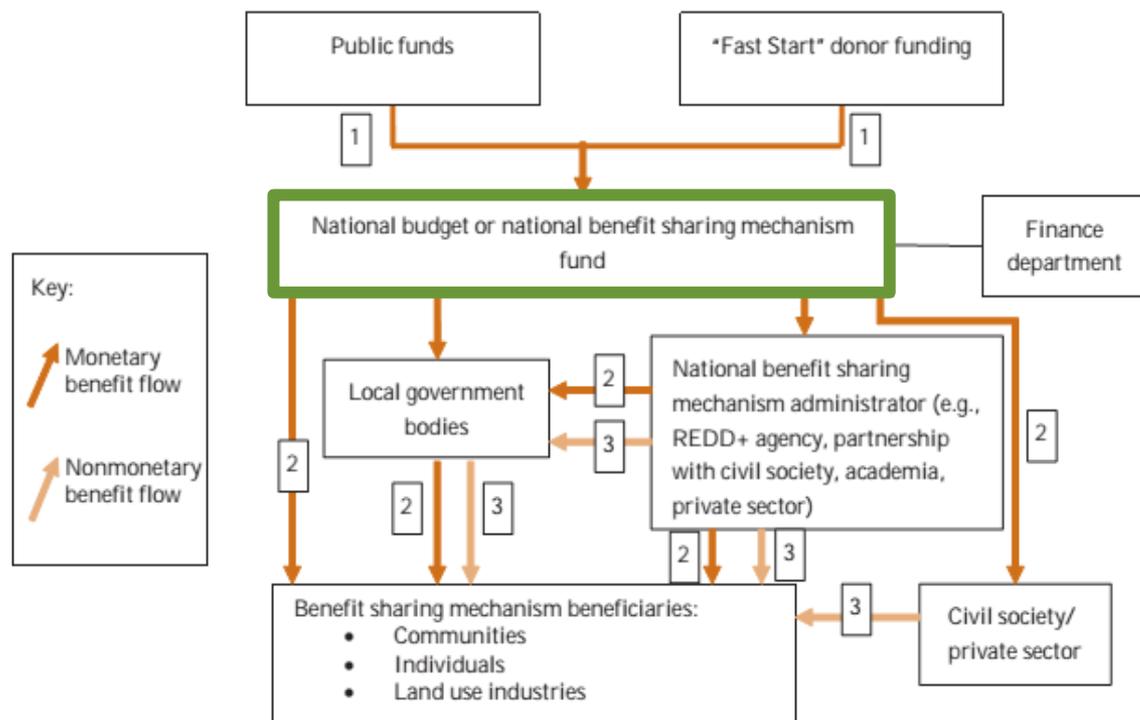
5.4 – Partage des bénéfices

5.4 – Le partage des bénéfices



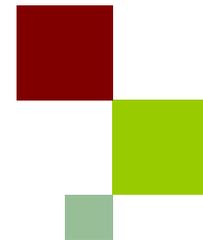
■ Modalités du partage – PSE (paiement pour services environnementaux)

Mécanisme de partage des bénéfices basé sur les gains nationaux



Source : PwC, 2012

5.4 – Le partage des bénéfices



▪ Les notions de propriétés et de droits

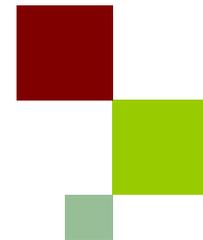
Déterminer la propriété du crédit carbone :

- Approche nationale : Etat ou développeur si système domestique
- Approche projet volontaire : les standards demandent que le porteur du projet ait les droits pour pouvoir vendre les crédits.

Questions relatives à la redistribution :

- Qui a le droit sur les terres du projet ?
- Qui a le droit de production sur ces terres ? Et le droit d'usage ?
- Qui réalise l'apport en industrie ? Qui renonce à certains de ses droits d'usage ?
- Qui contribue à la genèse des crédits ?

5.4 – Le partage des bénéfices

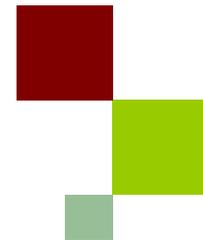


- Les notions de propriétés et de droits

	Propriétaire (<i>owner</i>)	Possesseur (<i>proprietor</i>)	Ayant-droit (<i>claimant</i>)	Usager autorisé (<i>authorized user</i>)
Accès et prélèvement	X	X	X	X
Gestion	X	X	X	
Exclusion	X	X		
Aliénation	X			

Source : Schlager et Ostrom, 1992

5.4 – Le partage des bénéfices



■ Droits et questions foncières

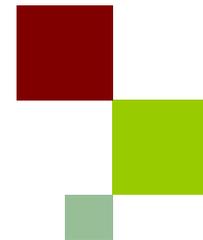
Droits clairs et durables (soit coutumiers ou légaux) essentiels pour la volonté des communautés d'investir dans les activités long terme

Conflits sur des droits (surtout foncier) sensible de miner le succès d'un projet et l'engagement des bailleurs de fonds

➤ (Absence des droits clairs souvent un facteur qui favorise la déforestation)

Cartographie détaillée des terrains, pratiques d'usages et droits : une étape essentielle pour tout projet

5.4 – Le partage des bénéfices



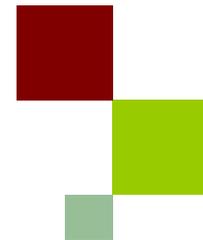
■ Les parties prenantes et l'organisation du projet

Identification des parties prenantes

<ul style="list-style-type: none">• Les communautés locales ;• Les groupes d'agriculteurs, d'exploitants, de chasseurs ;• Les entreprises du secteur privé ;• Les ONG implantées et actives localement ;• Les institutions et autorités gouvernementales ;• etc.	Parties prenantes de fait
<ul style="list-style-type: none">• Les bureaux d'étude, groupes de recherches, ONG qui seront chargés du développement ;• Les entités techniques et logistiques en charge de la maîtrise d'ouvrage ;• Les investisseurs ;• Les brokers ;• etc.	Parties prenantes spécifiques

ONFI, 2010

5.4 – Le partage des bénéfices



▪ Les parties prenantes et l'organisation du projet

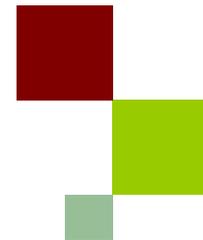
Identification des parties prenantes

- Capacités et compétences techniques et logistiques nécessaires
- Autorités gouvernementales décisionnaires
- Les populations impactées par le projet
- ➔ Déterminer les conditions structurelles optimales

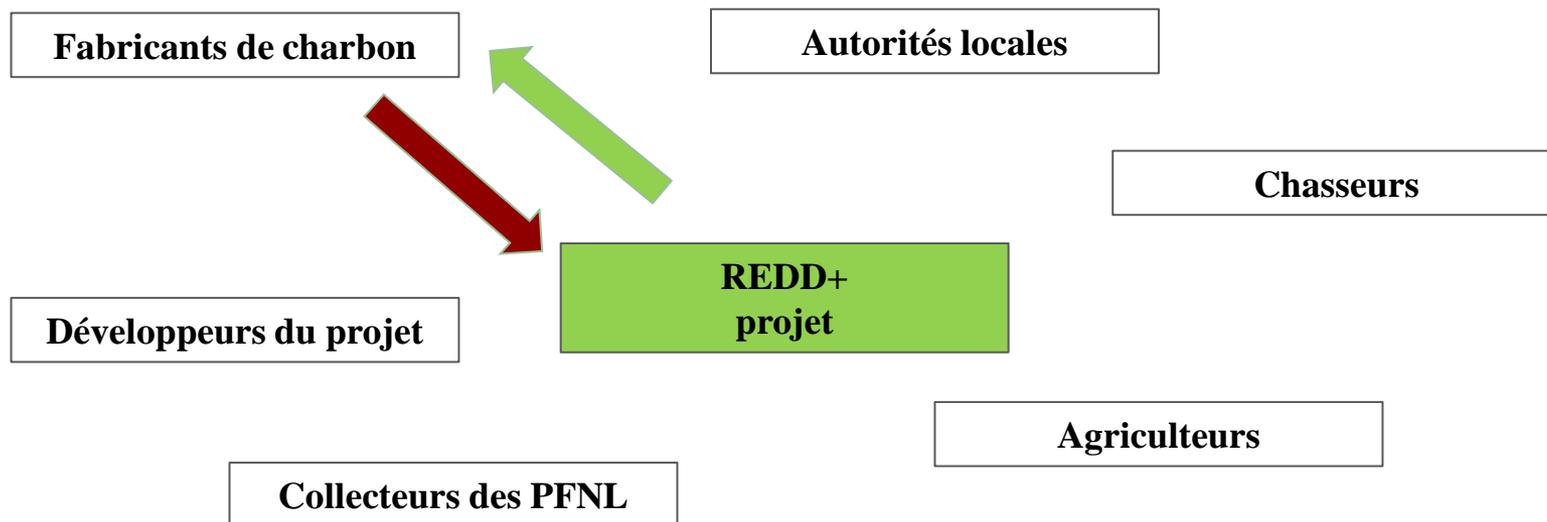
Contractualisation :

- Identifier les relations devant faire l'objet d'un contrat
- Sécuriser les apports et le système de partage des bénéfices
- Le propriétaire des crédits signe l'ERPA

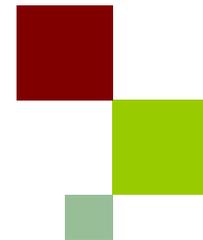
5.4 – Le partage des bénéfices



- **Cartographie des parties prenantes**
 - Influence et pouvoir
 - Capacité de tirer des bénéfices
 - Impacts négatifs du projet à compenser



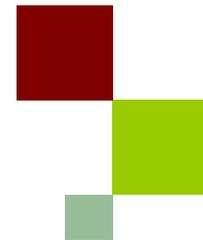
5.4 – Le partage des bénéfices



■ Principe d'équité

- REDD+ projets = restriction des droits
 - Protection des forêts
 - Restriction des activités de récolte
- Peut avoir des conséquences négatives pour les groupes les plus marginalisés des communautés
 - = Importance de l'implication de ces groupes dans le partage des bénéfices
- **Celui qui permet la genèse des crédits (à travers des activités/changements de comportements) a le droit de recevoir une compensation**

5.4 – Le partage des bénéfices



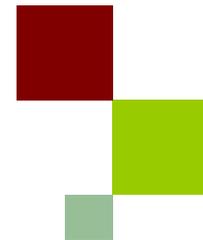
■ Coûts d'opportunité

- Présupposition que le revenu généré à partir du projet REDD compense le changement de pratiques :

Ex : abandon de l'abattis-brûlis pour une agriculture durable dans une zone définie

- Nécessaire d'évaluer en détail les coûts d'opportunité de ce changement de comportement en termes de:
 - *Accès au matériel*
 - *Accès au crédit*
 - *Prix de vente des produits*
 - *Variations saisonnières*
 - *Capacités techniques, etc,...*

5.4 – Le partage des bénéfices



- **Modalités du partage – PSE (paiement pour services environnementaux)**

Paiement pour service environnemental

Approche écosystémique des services

Compenser la restriction des droits d'usage

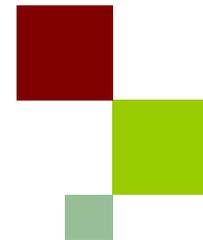
Récompenser les efforts passé et présents

Sur les terres sur lesquelles le bénéficiaire a des droits d'usage : alternatives basées les coûts d'opportunité → PSE d'investissement

Détermination des restrictions d'usage et compensation par PSE

PSE pour les efforts de conservation

5.4 – Le partage des bénéfices

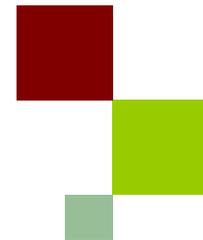


■ Modalités du partage – PSE (paiement pour services environnementaux)

Mise en place d'un système PSE :

- Existence d'un système national ?
- Paiement à la performance ?
- Forme du paiement :
 - Monétaire et/ou en nature ?
 - Pris en compte de l'investissement dans le projet
 - Paiement en avance avant la vente de crédits
- Entité recevant le paiement : les communautés locales
 - Paiement collectif ou individuel ?
- Montant du paiement :
 - Compensation des coûts d'opportunité ? Parfois trop élevés
 - Négociation avec les populations ?

5.4 – Le partage des bénéfices

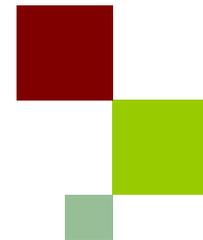


▪ Exigences des normes

Exemple : CCBA

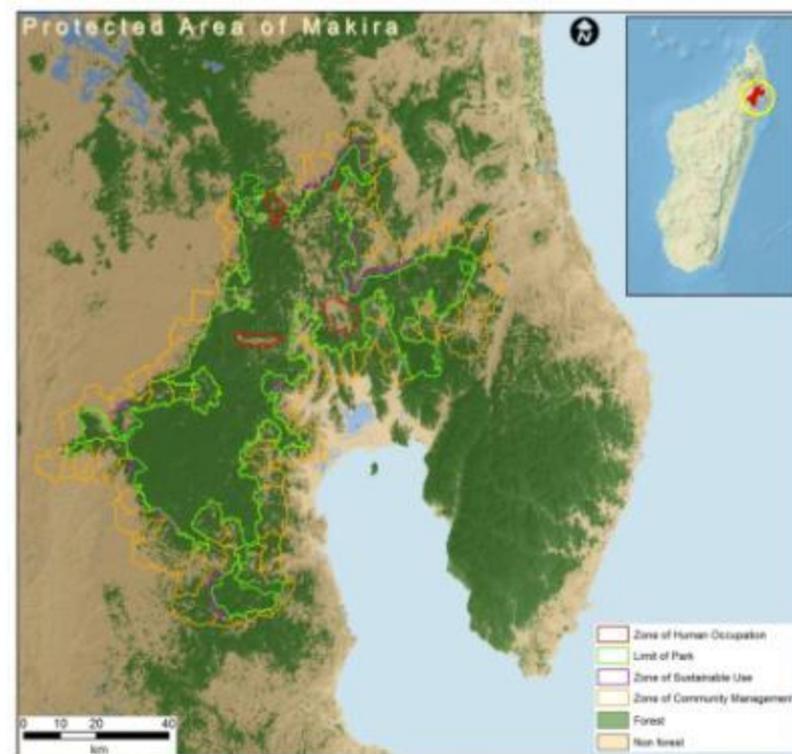
- Impact économique positif pour tous les groupes de la communauté incluant les populations marginales ou vulnérables (attention pour le cas des restrictions d'usage) et les femmes
- Système de partage des bénéfices qui est transparent et conçu avec la participation des membres des communautés
- Concertation et implication des parties prenantes dans le développement et mise en œuvre d'un projet nécessaire afin de:
 - Eviter des conflits
 - Faciliter un déroulement facile du projet
 - Bâtir des structures durable

5.4 – Le partage des bénéfices

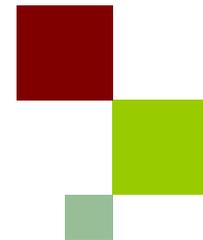


■ Exemple à Makira, Madagascar

- Aire protégée :
 - 372,470 ha
- Zones communautaires :
 - 83 communautés
 - 351,037 ha
- Croissance démographique et déforestation
- Objectifs du projet : Amélioration de l'agriculture et gestion communautaire de la forêt en périphérie du parc.
- Projet certifié par VCS et CCB en 2012



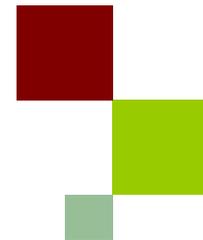
5.4 – Le partage des bénéfices



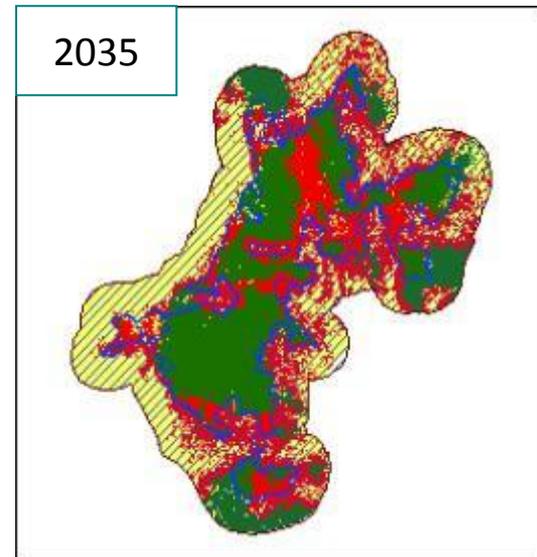
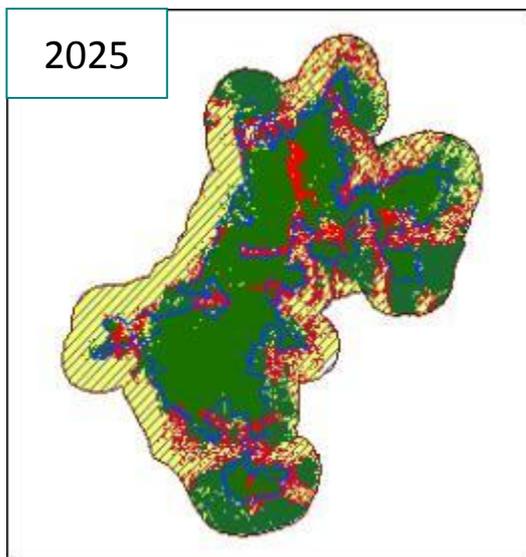
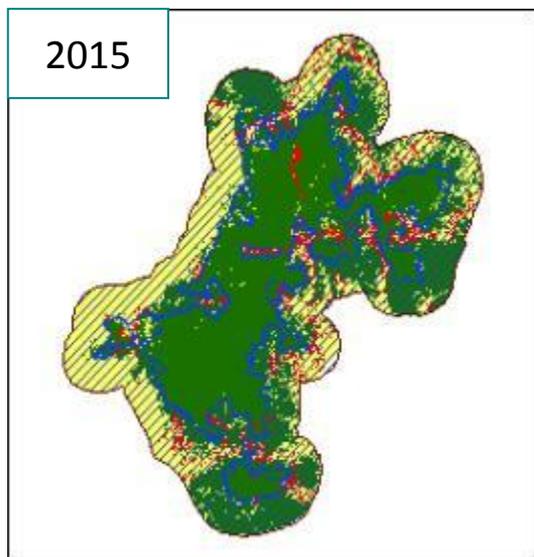
- **Exemple à Makira, Madagascar : les menaces**
 - Croissance démographique et demande de terrain agricole
 - abattis-brulis pour le riz = déforestation
 - Exploitation informelle de bois d'œuvre



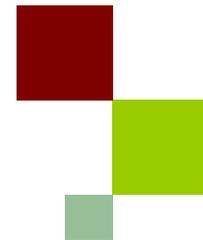
5.4 – Le partage des bénéfices



- **Exemple à Makira, Madagascar : étude de la déforestation et projection**
 - Cartographie de la déforestation et zones de pression
 - Modélisation de l'expansion de l'agriculture « *business as usual* »
 - 18,283 ha de déforestation projetée sur 30 ans

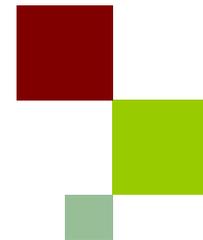


5.4 – Le partage des bénéfices



- **Exemple à Makira, Madagascar : les activités**
 - Mise en place de comités de gestion:
 - Transfert des droits de gestion des zones communautaires périphériques aux communautés riveraines
 - Développement de plans d'utilisation de terres
 - Création d'un comité de gestion participative de la réserve Makira
 - Développement d'activités génératrice de revenus alternatifs
 - Agroforesterie et intensification agricole
 - Ecotourisme
 - Appui à l'accès aux marchés

5.4 – Le partage des bénéfices

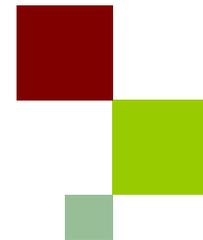


■ Exemple à Makira, Madagascar : organisation des communautés

Principes :

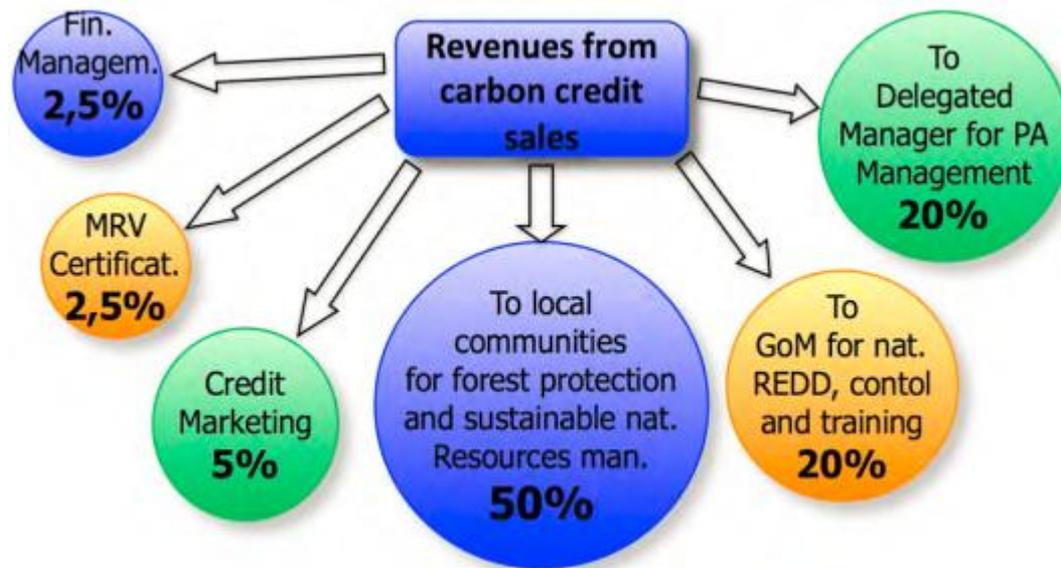
- Etat reste propriétaire des forêts
- Transfert de la gestion des ressources naturelles aux communautés riveraines organisées en associations GCF (Gestion Contractualisée des Forêts de l'Etat)
- Donne droit à l'utilisation durable des produits ligneux et non ligneux (sous paiement de redevances)

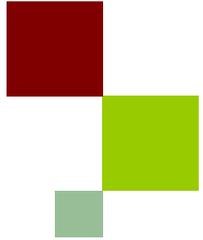
5.4 – Le partage des bénéfices



■ Exemple à Makira, Madagascar : partage des bénéfices

- Projet génère approx 300,000 tonnes de CO2/an
- Autour de 1.5M €/an (*si les ventes sont achevées comme prévu*)
- Partage : 50% aux communautés et 20% au gouvernement





D'après

« Analyse économique et financière de projets REDD+, les coûts de mise en œuvre et les coûts d'opportunité », M.Nourtier, ONFI et C.Ewango, WCS, Kinshasa, septembre 2014

« Analyse économique et financière des projets REDD+, les coûts de mise en œuvre et les coûts de transaction », M.Nourtier, ONFI, Kinshasa, Août 2014

« Analyse économique et financière des projets REDD+, les bénéfices d'un projet et les marchés carbone », M.Nourtier, ONFI, et C.Ewango, WCS, Kinshasa, septembre 2014

« Analyse économique et financière des projets REDD+, Financer son projet », M.Nourtier, ONFI, et C.Ewango, WCS, Kinshasa, septembre 2014

« Analyse économique et financière des projets REDD+, Le partage des bénéfices », M.Nourtier, ONFI, et C.Ewango, WCS, Kinshasa, septembre 2014

Merci
de votre attention