

7. Co-bénéfices associés aux projets

[...]

[Mise à jour des 4 dernières lignes uniquement]

TABLEAU 13 : INDICATEURS DE CO-BENEFICES POUVANT ETRE CALCULES SUR LE PROJET

Indicateur

Enjeu	Sous-enjeu	Indicateur	Données de suivi à collecter et justificatifs	Points
Économiques / Sociaux	Diversification des activités	Le projet de plantation permet-il de diversifier les sources de revenu de l'agriculteur ?	Différence de nombre d'espèces fruitières cultivées sur l'exploitation entre t+5 (selon déclarations PAC) et t-1 (selon déclarations PAC) doit être au moins égal à 1	OUI 5 pt. NON 0 pt
	Création d'emploi	Le projet a-t-il permis la création d'emploi sur l'exploitation (temporaire ou saisonnier) ?	Augmentation des charges salariales des bilans comptables entre t-1 et t+5 permettant d'identifier le personnel impliqué dans la culture des vergers	OUI 5 pt. NON 0 pt
	Création de plus-value économique territoriale	Les productions du verger sont-elles vendues et/ou transformées localement (territoire, région) ?	Contrat ou facture de vente des productions ou adhésion à une coopérative fruitière achetant ces productions (pour les espèces fruitières récoltables avant la vérification du projet)	Exportée : 0 pt France : 2 pts Région : 3 pts Département : 5 pts
	Réduction des importations	Le projet permet-il de produire en	français	OUI 5 pt. NON 0 pt

		France un produit agricole majoritairement importé ?	(Importations-exportations) pour au moins une des essences plantées est > 0 sur les 3 dernières années (Se référer à FranceAgriMer, bilan des importations et exportations françaises de fruits et légumes frais ; à défaut, données des Douanes françaises ou d'Eurostat par exemple https://www.franceagrimer.fr/sites/default/files/rdd/documents/ETU-FL-2024-BILAN_IMPORT_EXPORT_FL-2003-2023_2.pdf)	
--	--	--	---	--

[...]

8.3 Suivi d'un projet

Dans le cadre des projets de plantation de verger, dont la durée est de 20 ans, l'étape de suivi et de vérification devra être réalisée au bout de 5 ans. Le suivi des 5 ans du projet devra permettre au porteur de projet de rapporter, a minima, les indicateurs suivants pour valider le succès de la plantation et de l'implantation de l'enherbement :

- Densité des arbres à t+5
- Surface de couverture de l'enherbement

Ces indicateurs devront être issus d'un rapport rédigé par l'auditeur, un professionnel compétent en arboriculture (avec une formation Bac +3/+5 en agriculture / agronomie / environnement).

Toute parcelle engagée dans un projet Label bas carbone devra faire l'objet d'une expertise en année 5 par l'auditeur.

Si la densité mesurée à t+5 de la plantation est :

- Supérieure ou égale à 80% des densités minimales indiquées en Annexe 4 (critères de densité exigés pour l'aide au financement de rénovations de vergers France AgriMer),

alors le projet est considéré comme suivant la projection de séquestration du carbone et aucun rabais supplémentaire ne sera appliqué sur les réductions d'émissions générées par le projet.

- Inférieure à 80% des densités minimales indiquées en Annexe 4, un rabais sera appliqué aux crédits carbone potentiels du projet.

Le porteur de projet pourra également calculer des indicateurs optionnels sur la base des pratiques réalisées de t+1 à t+5, comme le calcul des RE GES selon les pratiques culturales ou des RE substitution associée à la valorisation énergétique des coproduits.

Le suivi réalisé sur 5 ans permettra également au porteur de projet ou au mandataire de recalculer les indicateurs de co-bénéfices évoqués par ce dernier lors du dépôt du projet. Si l'auditeur constate un écart par rapport à cette note des co-bénéfices, c'est le résultat observé par l'auditeur qui sera pris en compte pour la validation finale.

L'ensemble des paramètres à suivre au cours du projet doivent être enregistrés et traités de manière informatique. Chaque porteur de projet devra tenir à disposition des autorités les paramètres nécessaires à la bonne mise en œuvre de la méthode. Les indicateurs à prélever lors du suivi sont repris et détaillés dans la partie 8 (formulaire de rapport de suivi).

8.4 Modalités de vérification

La vérification des crédits carbone est obligatoire pour que l'autorité reconnaisse les crédits carbone réalisés dans le cadre du projet. Elle intervient cinq ans après la plantation du dernier plant (hors regarnis éventuels), la date de fin de plantation étant définie comme la date à laquelle 100% de la surface totale du projet (ou du sous-projet concerné) a été effectivement plantée. Dans le cas d'un projet collectif, la vérification est réalisée lorsque l'ensemble des plants (hors regarnis) ont au moins cinq ans.

A l'approche de cette date, conformément à l'arrêté de septembre 2025, le demandeur dépose sur le registre du Label bas carbone un rapport de suivi, indique l'auditeur sélectionné et demande l'initiation de la vérification de son projet depuis le registre. L'auditeur élabore un rapport d'audit sur la base des documents justificatifs fournis, à la charge du demandeur. Une fois que le statut du projet est passé en vérification par l'instructeur en charge, les vérifications sont effectuées par l'auditeur désigné, puis le rapport d'audit est déposé conjointement par le demandeur et par l'auditeur sur le registre.

En cas d'abandon d'un ou plusieurs sous-projets inclus dans un projet collectif avant l'audit de vérification, le demandeur prévient l'instructeur en charge du projet ou la DGEC. Il renvoie les documents actualisés du projet afin que le projet soit à jour sur le registre au moment de l'audit. Les sous-projets concernés sont alors exclus du périmètre de la vérification et de l'échantillonnage, et du périmètre de reconnaissance des crédits carbone. Le demandeur concerné transmet une trace écrite émanant du porteur de projet (si le demandeur est mandaté), précisant l'identité du sous-projet, la date de l'abandon et son motif. Cette trace

peut notamment prendre la forme d'un courriel envoyé par le porteur de projet au mandataire ou à l'administration.

Vérification documentaire

Dans le cas de projets collectifs et individuels, un **audit documentaire** devra être conduit en année 5 du projet et sur l'ensemble des exploitations engagées dans ce projet. L'ensemble des documents justificatifs précisés dans le formulaire du rapport de suivi (partie 8) ainsi que le tableur de crédits carbone et de co-bénéfices mis à jour en fonction du suivi devront être transmis à l'autorité et à l'auditeur. Cette vérification peut être réalisée en même temps et par le même auditeur que la vérification de terrain afin de mutualiser les coûts. Dans le cas d'un projet collectif, la quantité totale des crédits carbone soumis à reconnaissance puis vérifiées correspond à la somme des réductions d'émissions de chaque sous-projet inclus dans le périmètre final de vérification.

Critère d'augmentation de la surface agricole utile nette de vergers :

La surface en verger de l'exploitation à t+5 est comparée à celle du parcellaire en verger identifié au moment de la plantation sur la parcelle engagée dans le projet. Lorsque l'exploitation a, en cours de projet, vendu, échangé, transmis ou fusionné tout ou partie de son parcellaire en verger non engagé dans un projet labellisé, le maintien de ces surfaces en verger est alors justifié par imagerie satellite ou tout autre moyen. Une perte de surface (hors parcelle engagée dans un projet labellisé) peut être compensée par l'acquisition ou la plantation d'autres parcelles de verger, à hauteur de la surface perdue.

Cela ne s'applique pas pour les parcelles labellisées qui font l'objet de la vérification de ce critère à 5 ans, qui ne peuvent être substituées par d'autres, et dont le porteur de projet reste l'exploitant des parcelles au moment de l'audit.

Dans le cas où une perte de surface sur le parcellaire fruitier non engagé à t+5 n'est pas compensée par ailleurs, un rabais lié à la fuite de carbone est appliqué aux crédits carbonés générés par le projet, proportionnel à la réduction nette de surface.

Vérification additionnelle de terrain

Conformément à la partie VII.C du référentiel de 2018, la Méthode prévoit des vérifications additionnelles plus approfondies, impliquant la venue sur place d'un Auditeur. Cette vérification additionnelle est obligatoire et est à la charge financière du demandeur.

Afin de limiter les coûts et dans le cas de projets collectifs, la vérification de terrain devra être conduite et sur un échantillon de 0,5 racine des n exploitations engagées dans le projet collectif arrondi à l'unité supérieure.

L'auditeur peut être un organisme certificateur reconnu ou n'importe quel autre organisme ou professionnel (« un professionnel compétent en arboriculture avec une formation Bac +3/+5 en agriculture / agronomie / environnement), à condition d'être compétent et

indépendant du demandeur. L’Auditeur peut donc être un professionnel, comme par exemple un expert en arboriculture. L’Auditeur et l’expert en charge du suivi pourront être une même et unique personne pour limiter les frais du demandeur. L’auditeur ne pourra pas être lié au mandataire ni au porteur de projet : il ne peut être ni son gestionnaire, ni son partenaire commercial.

Les vérifications étant systématiques et réalisées par un auditeur externe sur la base de documents officiels, aucun rabais ne sera appliqué.

Vérification de la surface enherbée

La proportion de surface enherbée est déterminée à l’échelle de chaque parcelle ou unité homogène de gestion, en tenant compte de la largeur effectivement enherbée des inter-rangs et, le cas échéant, des rangs. Pour chaque parcelle, le taux d’enherbement est calculé comme le rapport entre la surface effectivement enherbée et la surface totale de chacune des parcelles du projet. Le taux d’enherbement du projet est obtenu par agrégation des taux parcellaires, pondérée par les superficies correspondantes.

Lors de la vérification de terrain, l’auditeur réalise au minimum cinq observations réparties sur chaque tènement vérifié. Il localise les points d’observation, relève les largeurs enherbées et non enherbées, prend les photographies correspondantes et consigne les résultats dans son rapport. Lorsque la configuration ou l’hétérogénéité du tènement ne permet pas d’obtenir une estimation représentative, l’auditeur prévoit un nombre d’observations qu’il estime suffisant, supérieur à cinq.

Un sol temporairement fauché, broyé, pâturé ou desséché au moment de la visite est considéré comme enherbé lorsque le caractère permanent et la continuité de l’enherbement, sur la période de suivi, sont démontrés par les observations de terrain : les photographies antérieures, les cartographies, le carnet de suivi et les données relatives aux pratiques culturales.

Le projet est considéré comme conforme lorsque la surface enherbée représente au moins 50% de sa surface.

Lorsque le taux d’enherbement constaté est inférieur à 50%, le projet demeure éligible. Toutefois, le stockage additionnel lié à l’enherbement n’est plus pris en compte dans le calcul des réductions d’émissions. Le stockage de carbone dans les sols est alors recalculé comme suit :

$$REC_{ant_{sol}} = (Stock_{sol_{projet}} - Stock_{sol_{ref}})$$

Vérification de l’état sanitaire de la plantation

Si la plantation au bout de 5 ans est évaluée dépérissant par l'auditeur, au vu des critères suivants :

- l'état du collet des arbres ;
- le taux de mortalité des branches charpentières ;
- la présence de signe distinctif des maladies spécifiques susceptibles de causer une mortalité à court terme sur plus de 50% des plants.
- La quantité de crédits carbone vérifiée est fixée à 0.

8.5 Calcul de la densité de plants vivants au bout de cinq ans

Pour l'application de la présente partie, un tènement correspond à une surface plantée d'un seul tenant. Un projet peut être constitué de plusieurs tènements distants c'est-à-dire de zones non contiguës. Tout tènement devra faire l'objet d'un comptage dans le cadre de l'audit, que le projet soit individuel ou collectif.

Pour tout tènement de moins de 4 ha, il convient de réaliser un comptage statistique de 30 % des emplacements théoriques de plantation. L'auditeur se positionne en début de plantation et tire au sort un chiffre entre 1 et 3. Ce chiffre sera alors le numéro de la première ligne de plantation qu'il auditera. Ensuite, il se décalera de 3 lignes jusqu'à arriver en fin de plantation. Par exemple, si l'auditeur tire au sort le chiffre « 3 » sur un projet avec 20 lignes de plantation, il auditera les lignes 3, 6, 9, 12, 15, 18.

Selon la conformation des parcelles et le tirage au sort lorsque la configuration de la parcelle ou la longueur variable des rangs ne permet pas d'atteindre 30 % des emplacements théoriques de plantation, l'auditeur complète l'échantillon jusqu'à atteindre ce seuil.

Pour tout tènement supérieur à 4 ha, il convient de réaliser un comptage statistique de 15 %. L'auditeur se positionne en début de plantation et tire au sort un chiffre entre 1 et 6. Ce chiffre sera alors le rang de la première ligne de plantation qu'il auditera. Ensuite, il se décalera de 6 lignes jusqu'à arriver en fin de plantation. Exemple : si l'auditeur tire au sort le chiffre « 5 » pour un projet de 40 lignes de plantation, il auditera les lignes 5, 11, 17, 23, 29, 35.

De même, lorsque la configuration de la parcelle ou la longueur variable des rangs ne permet pas d'atteindre 15 % des emplacements théoriques de plantation, l'auditeur complète l'échantillon jusqu'à atteindre ce seuil.

À l'issue de son inventaire de terrain, l'auditeur calculera un taux de plants vivants t_v pour chaque tènement du verger non contigu, en appliquant la formule suivante :

$$t_v = 100 \times (n_v / (n_v + n_m))$$

avec :

- t_v : taux d'arbres vivants ;
- n_v : nombre de plants vivants ;
- n_m : nombre de plants morts ou absents (disparus).

La densité de plants vivants au bout de 5 ans est donnée par l'équation suivante :

$$d_r = t_v \times d_i$$

avec :

- d_r : densité réelle constatée au bout de 5 ans ;
- d_i : densité initiale au moment de la plantation.

L'auditeur calculera la densité initiale de plantation, directement sur le terrain en constatant l'écart moyen entre les plants sur la ligne et sur l'interligne en utilisant l'équation suivante :
 $d_i = 10\,000(L \times l)$

avec :

- d_i : densité initiale au moment de la plantation ;
- L : distance entre deux lignes de plantations ;
- l : distance entre deux plants sur la même ligne.

Pour un projet composé de différents tènements, l'auditeur calculera la densité réelle d_r en ayant préalablement pondéré la densité de chaque tènement par sa surface.

Par exemple, pour un projet de 5 ha, constitué des 3 zones non contiguës :

- 1 zone d'1 ha et de densité de 230 plants vivants/ha ;
- 1 zone de 3,5 ha et de densité de 260 plants vivants/ha ;
- 1 zone de 0,5 ha et de densité de 220 plants vivants/ha.

La densité du projet sera de $d_r = (1 \times 230 + 3,5 \times 260 + 0,5 \times 220) / 5 = 250$ plants vivants/ha

8.6 Rabais éventuel à appliquer aux REA vérifiés

Un projet de plantation de verger sera considéré comme réussi et conforme à la trajectoire de séquestration de carbone prévue initialement s'il présente au bout de cinq ans une densité supérieure ou égale à 80% des densités minimales indiquées en Annexe 4 (critères de densité exigés pour l'aide au financement de rénovation de vergers France AgriMer), si le taux d'enherbement entre inter-rangs est supérieur à 50%, et que l'augmentation nette de la surface en culture fruitières est maintenue en t+5.

Cas de non application d'un rabais

Si les densités minimales précitées sont vérifiées au bout des cinq ans et que le taux d'enherbement est supérieur à 50% et que le parcellaire fruitier hors périmètre le projet sera considéré comme suivant la projection de séquestration du carbone initialement réalisée et aucun rabais supplémentaire ne sera appliqué sur les réductions d'émissions potentiellement générables par le projet.

Cas d'application d'un rabais

a. Rabais de non-conformité de la densité

Si le projet fait état de densités inférieures à 80% des densités minimales indiquées en Annexe 4, on ne peut pas considérer que le projet suit totalement la projection de séquestration du carbone initialement réalisée. En conséquence un rabais sera appliqué au nombre de crédits carbone estimés du projet. Il est défini au prorata de l'écart entre la densité réelle constatée et 80% de la densité minimale à atteindre d'une espèce fruitière donnée indiquée en Annexe 4.

Dans le cas où le projet comporte plusieurs espèces fruitières, ce calcul est réalisé pour chaque espèce fruitière du projet. Le rabais de non-conformité de densité $Rabais_{ncd}$ appliqué aux crédits carbone générables au prorata de la surface concernée par chaque espèce fruitière par rapport à la surface totale du projet.

$$Rabais_{ncd} = \sum_{i=1}^k \left[\frac{d_{i,5} - d_{r,5}}{d_{i,5}} \times 100 \times \frac{S_i}{S} \right] \text{ pour toute espèce } i \text{ telle que } d_{i,5} > d_{r,5}$$

Avec :

- k est le nombre d'espèces fruitières plantées dans le cadre du projet
- d_5 : densité minimale à atteindre au bout de cinq ans pour considérer la plantation de verger comme réussie pour une espèce fruitière donnée ;
- d_r : densité réelle observée par le vérificateur au bout de 5 ans pour une espèce fruitière donnée ;
- S_i surface couverte par l'espèce fruitière i au sein du projet ;
- S : surface totale du projet de plantation de verger ;

b. Rabais lié à la fuite de carbone sur l'exploitation globale

Si en $t+5$, la surface en culture fruitières à l'échelle de l'exploitation a diminué par rapport à l'année précédant la plantation engagée dans le projet labellisé, un rabais lié à la fuite de carbone associé est appliqué aux crédits carbones générés par le projet :

$$Rabais_{fuite} = \frac{S_{ref} - S_{t+5}}{S_{ref}} \times 100$$

Avec :

- S_{ref} , surface moyenne du parcellaire fruitier des 3 années précédant la plantation », en cohérence avec le reste de la méthode
- S_{t+5} , Surface du parcellaire fruitier à la date de vérification

8.7 Récapitulatif des rabais

[...] [Texte identique ensuite jusqu'à l'annexe 5]

Mise à jour de plusieurs tableaux en Annexe 5 :

Nom Exploitation	N°EDE	REC EFF + REI AMONT	Méthode choisie pour le calcul de REC EFF + REI AMONT	Rabais associé	REI aval	REC ANT BIOM	REC ANT_SOL	Rabais pour risque de non- permanence	Rabais pour non conformité de la densité minimale à t+5	Rabais fuite de carbone	RE après rabai CO2)
								10%			
								10%			
								10%			
								10%			
								10%			

Objectif des indicateurs	Indicateurs de suivi	Documents pour la vérification
Description du projet	SAU plantation	Déclaration PAC année 1 du projet
	Zone climatique de la plantation	Registre Parcellaire Graphique PAC des parcelles du projet (années 1 à 5 du projet) OU vue satellite la plus récente disponible
	Espèce fruitière plantée	Facture(s) d'achat des plants
	Densité de plantation	
	Usage de référence	Déclarations PAC des années n-3 à n-1 des parcelles concernées par la plantation Si déclaration PAC non disponible Orthophotos et non photos in situ dans ce cas pour être conformes à la méthode, éventuellement accompagnées par des extraits d'outils de traçabilité parcellaire et d'attestations sur l'honneur
Critères d'éligibilité	Augmentation de la surface cultivée en verger sur l'exploitation	Récapitulatif d'assolement PAC de l'exploitation / Registre parcellaire graphique PAC de l'ensemble de

		l'exploitation ... OU extrait annuel d'un outil informatique de suivi parcellaire ou d'un cahier de culture... ...en année t-3 et en date t, date de plantation prévisionnelle déclarée, valable jusqu'à année 5)
	Augmentation nette du stockage de carbone	Détail du calcul de la variable REC ANT_SOL + REC ANT_BIOM dans le calculateur mis à jour en tenant compte du suivi réalisé par le demandeur.
	Enherbement du verger	Estimation du pourcentage d'enherbement + au moins deux photos datées prises en année 5 pour chaque tènement + vérification de terrain pour les projets échantillonnés
Démonstration de l'additionnalité	Montant subventions publiques reçues	Document(s) attestant du montant de la (des) subvention(s) reçue(s)
	Coût total du projet avant première récolte	Si concerné par l'octroi d'une subvention publique : Factures des achats relatifs à la plantation et interventions concernant le projet permettant de démontrer un coût au moins deux fois supérieur aux subventions publiques perçues. Estimation possible pour les coûts du carburant et de la main d'œuvre.
Santé de la plantation	Densité estimée de plants vivants à l'année t+5	Estimation de la densité + au moins deux photos prises en année 5 pour chaque tènement + vérification de terrain (du projet individuel ou des exploitations échantillonnées dans le cas d'un projet collectif) et pour les arbres échantillonnés faire une évaluation sanitaire du projet fonction de : - l'état du collet des arbres ;

		- taux de mortalité des branches charpentières ; - la présence de signe distinctif des maladies spécifiques susceptibles de causer une mortalité à court terme sur plus de 50% des plants. Afin d'évaluer si le verger est dépérissant ou non.
<i>(optionnel) Calcul de REC EFF + REI AMONT</i>	Apports d'engrais, de produits phytosanitaires, d'eau, consommation de carburant/énergie consommée	Outil informatique, cahier ou fiche de traçabilité des interventions culturales annuelles. Consommations de carburant ou d'électricité à l'hectare du matériel utilisé pour chaque intervention (données génériques de la méthode en Annexe X ou estimation argumentée). Vérification de la cohérence avec le matériel présent sur les exploitations échantillonnées lors de la vérification de terrain.
<i>(optionnel) Calcul de REI AVAL</i>	Type de coproduit valorisé, PCI du coproduit, énergie substituée, tonnage valorisé (en tonnes), kilomètres parcourus jusqu'au site de valorisation	Facture de vente des co-produits
Indicateurs de co-bénéfices	<i>Selon les indicateurs retenus par le porteur de projet.</i>	<i>Selon indicateurs retenus par le porteur de projet, voir pièces justificatives des indicateurs détaillés en partie 7.</i>

Annexe 6 : Données génériques relatives aux consommations de carburant et d'électricité du matériel couramment utilisé en arboriculture, utilisables pour les calculs de REC EFF + REI AMONT.

Pour calculer la consommation de carburant ou d'électricité du matériel pour chaque intervention durant les 5 années du projet, Le porteur de projet tient un registre annuel des interventions (date, opération, surface, matériel et puissance, durée ou nombre de passages), incluant les prestations externes (ETA, CUMA), et en tire chaque année un bilan des consommations de carburant (en litres) et d'électricité (en kWh), comptabilisées séparément et converties avec les facteurs d'émissions fournis dans le tableau suivant selon le type d'intervention et de matériel utilisé.