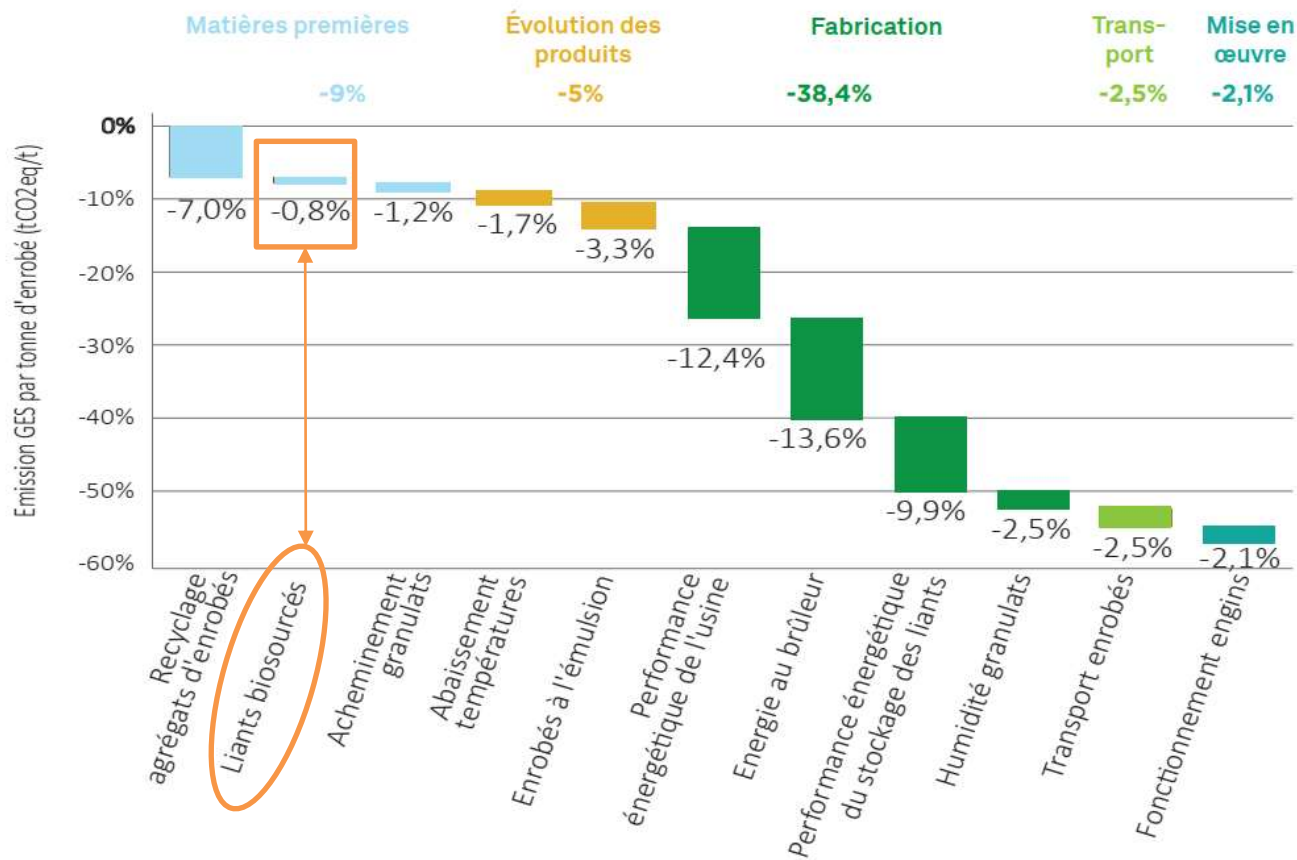


Liants biosourcés : un levier de décarbonation de l'industrie routière

Sébald TURPIN
Routes de France

L'impact des liants biosourcés dans la décarbonation



Evaluation des leviers de réduction des émissions de GES d'une tonne d'un enrobé moyen entre 1990 et 2030

Volume de liant biosourcé en % par rapport au bitume

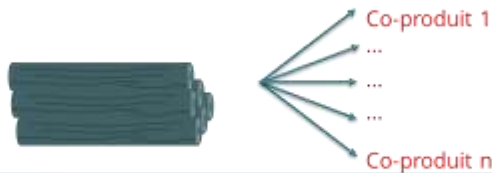
2023 :

0,27%

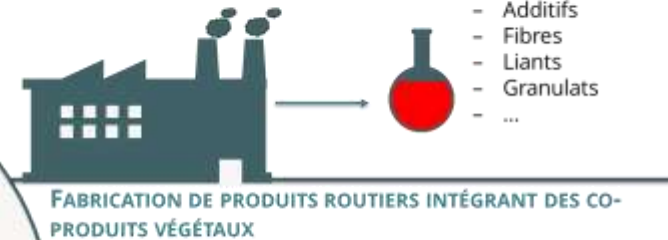
Objectif 2030 :

5%

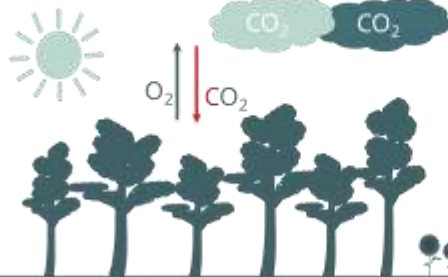
Cycle ACV et carbone biogénique



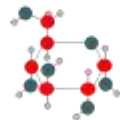
TRANSFORMATION DE LA BIOMASSE PAR DES PROCÉDÉS INDUSTRIELS
Produits et co-produits végétaux



FABRICATION DE PRODUITS ROUTIERS INTÉGRANT DES CO-PRODUITS VÉGÉTAUX

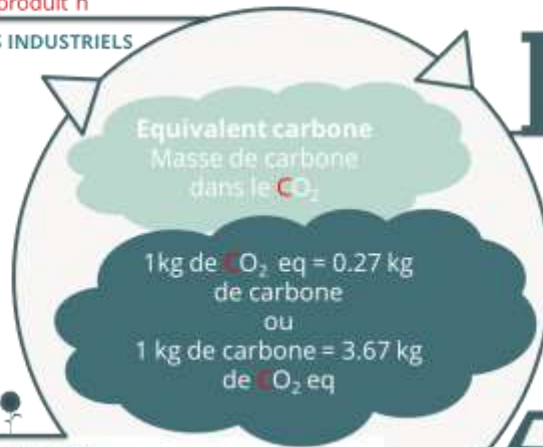


CAPTATION DU CO₂ PAR PHOTOSYTHÈSE ET TRANSFORMATION DU CARBONE EN CARBONE BIOGÉNIQUE



● Carbone

Glucose, constitutif de la cellulose, la lignine et l'hémicellulose
composant majoritairement la matière végétale



Diversifier les sources d'approvisionnement

Pourquoi ?

Varié les sources d'approvisionnement

Avoir dès maintenant des solutions « post-pétrole »

Mieux valoriser la biomasse (ex: alternative à la combustion)

2 types d'alternatives au bitume

Remplacement partiel

- Modificateur de rhéologie (< 10%) : Fluxant, Régénérant, Biopolymère
- Tensio-actif

Remplacement total

- À 100% dans les techniques neuves (liant végétal)
- En liant d'apport partiellement biosourcé



Axe de progression de la filière

Traçabilité de l'approvisionnement

Assurer la préservation des espaces verts et une utilisation durable des ressources

Ne pas impacter les surfaces agricoles

Limiter l'impact du changement d'affectation des sols

Stockage du carbone biogénique sur le cycle de vie des matériaux

Etudier le comportement des liants biosourcés dans le temps (après vieillissement sur site (AE) et après 1 ou 2 recyclages)

Substitution des matériaux pétroliers

R&D pour développer un maximum d'alternatives

Le biosourcé dans SEVE

Indicateurs à renseigner dans SEVE sur le périmètre chantier : (en référence à NF EN 15804+A2 sur le périmètre A1 à A5)

Changement climatique – Total : CO₂ équivalent, total

Changement climatique – Biogénique : CO₂ équivalent, biogénique

Changement climatique – Fossile : CO₂ équivalent, fossile

Avec : CO₂ équivalent, total = CO₂ équivalent, biogénique + CO₂ équivalent, fossile + CO₂ équivalent, occupation des sols



Merci de votre attention

Sébald TURPIN

Chef de projet Transition Ecologique

Routes de France

9, rue de Berri 75008 PARIS

+33 7 89 44 16 25 / sebald.turpin@routesdefrance.com