

## 1. Introduction

Le terme de biomasse (biomass en anglais) recouvre tout matériau d'origine biologique, à l'exclusion des matériaux fossiles et/ou intégrés dans des formations géologiques.

Il recouvre donc les plantes, arbres, algues, organismes marins, micro-organismes, animaux, etc. mais pas le pétrole.

Un produit biosourcé est un produit dérivé de la biomasse.

## 2. Deux concepts différents

Deux concepts liés, mais différents ont été développés dans ce domaine :

- le **contenu biosourcé** (bio-based content), qui se base sur la part de biomasse d'un produit en tenant compte des 4 composants principaux : carbone, hydrogène, oxygène et azote. Le contenu biosourcé est exprimé en pourcentage du poids total du produit visé.
- le **contenu en carbone biosourcé** (bio-based carbon content) se focalise quant à lui sur le carbone, et est généralement exprimé en pourcentage du carbone présent dans le produit (carbone organique ou carbone total).

Les deux approches se basent sur des normes, européennes ou internationales, chacune ayant ses avantages et ses inconvénients.

Imaginons un produit dont une partie est biosourcée, et l'autre ne l'est pas, et schématisons-le ci-après. Le produit en question est composé de PLA (d'origine végétale, contenant 50% de carbone) et de polypropylène (d'origine fossile, contenant 86% de carbone), dans un rapport 30/70%.

## 3. Bio-based content

Pour le premier concept, « bio-based content », le calcul tient compte de l'ensemble des constituants, qu'il faut donc connaître avec précision. La norme EN 16785-1 détaille la méthodologie à suivre pour déterminer le contenu biosourcé :

- déclaration de composition détaillée par le producteur,
- détermination du contenu biosourcé théorique,
- mesure du carbone biosourcé (C14) et des différents constituants (TC-TH-TO-TN), et
- validation de la déclaration initiale sur base des mesures.

Il s'agit donc d'une méthode imposant une parfaite connaissance de la composition de tous les constituants, qu'ils soient fossiles ou biosourcés, et de nombreuses mesures.

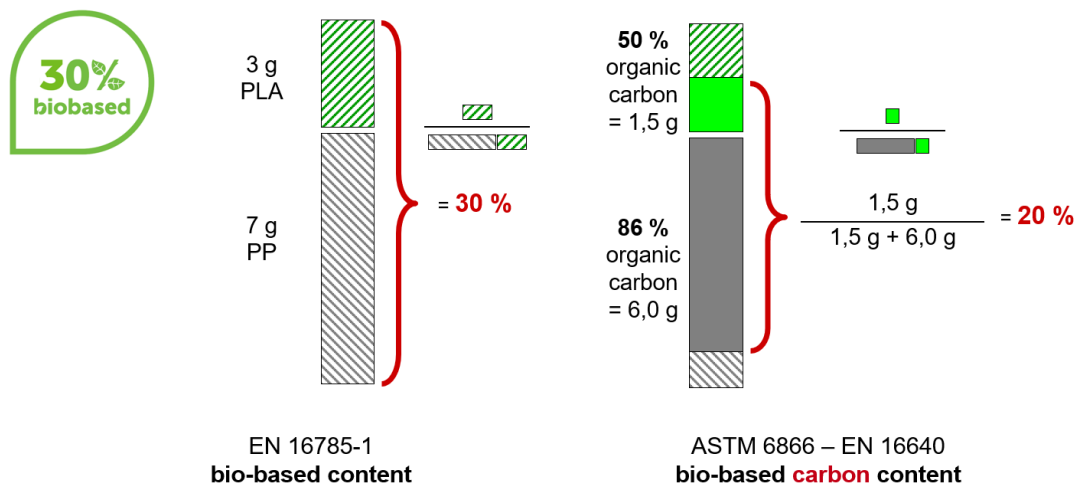
En contrepartie, les valeurs certifiées peuvent être plus élevées que celle obtenues par l'approche « bio-based carbon content ».

## 4. Bio-based carbon content

Dans cette seconde approche, « bio-based carbon content », il suffit de déterminer la fraction de carbone, et, au sein de celle-ci, mesurer la part biosourcée (mesure C14).

Cette approche, basée sur les normes ASTM D6866 et EN 16640, est donc moins couteuse et permet d'intégrer des constituants et/ou composants dont on ne connaît ni l'origine, ni la composition détaillée : par défaut ceux-ci seront considérés comme étant d'origine fossile.

Comme on le voit, les deux méthodes ont toutes deux des avantages et des inconvénients.



## 5. Normes et certification

La norme Européenne EN 16935:2017, qui précise les modalités de communication « business to consumer » pour les produits biosourcés, se base sur la valeur du « bio-based content », mais autorise également l'utilisation du « bio-based carbon content » pour autant que celle-ci ne soit pas supérieure à la première, ce qui peut se vérifier facilement.

En 2009, après 3 années de recherches et développements, nous avons innové en lançant le système de certification **OK biobased**, basée sur l'approche « bio-based carbon content », plus aisée à mettre en œuvre et à vérifier lorsque les produits sont sur le marché.



Dès 2010, nous avons participé aux travaux de normalisation qui ont abouti, 6 ans plus tard, à la définition des exigences relatives à la communication entre entreprises (B2B - EN 16848), et entre entreprise et consommateur (B2C - EN16935).

C'est donc naturellement, lorsque l'Institut de normalisation Néerlandais NEN a décidé de développer un système de certification basé sur la norme EN 16785-1, que notre organisme a intégré le collège d'experts qui a rédigé ce nouveau système, puis a été retenu comme organisme de certification pour le mettre en œuvre.





**biobased** 



TÜV AUSTRIA est donc le seul organisme de certification offrant à ses clients les deux systèmes de certification et leurs logos respectifs.

## 6. Communication

Dans le cas d' **OK biobased**, un système d'une à 4 étoiles permet de communiquer aisément le taux de carbone biosourcé :

	≥ 20% & < 40%
	≥ 40% & < 60%
	≥ 60% & < 80%
	≥ 80%

En revanche, le label NEN biobased% précise le pourcentage de contenu biosourcé (de 1 à 100%):

