

## Combien d'arbres jeunes pour remplacer l'abattage d'un cèdre du liban bicentenaire ?

Juillet 2025

Lors de l'abattage d'arbres urbains, il est fréquent d'entendre parler de « compensation écologique », présentant le remplacement de l'arbre adulte par deux jeunes arbres comme un reverdissement de la ville. Au-delà de l'effet d'annonce, Quid de la réalité scientifique ?

**Idée reçue :**  
**« Planter un jeune arbre équilibre la perte d'un grand arbre »**

**FAUX**



### Exemple

### Évaluation

Un cèdre du Liban **de plus de 200 ans** est un arbre mature de très grand développement, avec une forte biomasse, un système racinaire étendu, et une **capacité écologique particulièrement élevée** :

- Absorption du CO<sub>2</sub> : 40 à 100 kilos par an selon la surface foliaire contre 10 à 25 kg pour un jeune arbre ;
- Ombre portée importante (entre 150 et 350 m<sup>2</sup> en moyenne) ;
- Habitat pour de nombreuses espèces (insectes, oiseaux, microfaune) ;
- Évapotranspiration et rafraîchissement urbain majeurs.

Critère	Cèdre 200 ans	Jeune cèdre 3–5 ans
Biomasse aérienne	12 000 – 40 000 kg	20 – 60 kg
Surface foliaire	800 – 1 400 m <sup>2</sup>	4 – 12 m <sup>2</sup>
Évapotranspiration	100 – 250 L/j	3 – 10 L/j
Stockage carbone	1 200 – 2 000 kg	10 – 20 kg
Ombre portée	150 – 350 m <sup>2</sup>	1 – 3 m <sup>2</sup>
Faune associée	Très riche	Faible

### Estimation du nombre de jeunes arbres requis

### Précisions supplémentaires

Pour **compenser globalement les fonctions écologiques d'un tilleul cinquantenaire** :

- 100 à 250 jeunes tilleuls** sont nécessaires, en plantation simultanée.
- Le chiffre exact dépend de la survie, de la qualité du sol, de l'entretien, et des interactions écologiques du site.

En milieu urbain, le **taux de survie des jeunes arbres est de 50 à 70 %**, selon l'arrosage, la qualité du sol et la protection.

Un **arbre bicentenaire, outre sa grande valeur patrimoniale, est un puits de carbone** bien plus efficace qu'une plantation jeune.

Il faut au moins une à deux générations (50–120 ans) pour approcher les fonctions écologiques d'un cèdre bicentenaire abattu.

**La perte est donc immédiate et durable**, car les jeunes arbres ne compensent pas à court terme.

### En bref :

**Pour rattraper la suppression d'un cèdre du liban bicentenaire tel que l'arbre emblématique de la RN3, 100 à 250 jeunes cèdres seraient nécessaires** en fonction des critères retenus (séquestration carbone, surface foliaire, ombre, évapotranspiration.), **à condition d'assurer leur entretien sur deux générations**. Pour cette raison, **la conservation des arbres matures doit être privilégiée. La plantation n'est pas une solution équivalente, mais un effort complémentaire**.