

# Quelle est la fiabilité de votre nappe anti-mauvaises herbes?



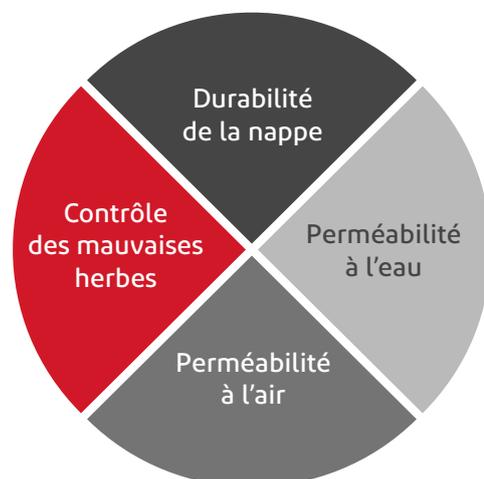
Sachant que les nappes anti-mauvaises herbes représentent généralement moins de 1% du coût global d'un projet d'aménagement paysager, choisir en fonction du prix n'est pas forcément pertinent. En effet, s'orienter vers une nappe de qualité médiocre peut entraîner par la suite des surcoûts d'entretien et un rendu inesthétique. À l'inverse, choisir une nappe anti-mauvaises herbes avec des performances éprouvées portera ses fruits à court et long terme : finition esthétique plus professionnelle, gestion minimale des mauvaises herbes, culture saine et durabilité des plantes.

Il existe de nombreuses technologies de fabrication pour les nappes anti-mauvaises herbes du marché : Polypropylène thermolié (DuPont™ Plantex®), tissé de bandelettes, polypropylène non-tissé, film étirable perforé et aiguillité calandré. En l'absence de normalisation évaluant les performances anti-mauvaises herbes, chaque nappe est susceptible d'avoir une efficacité variable.

## La nappe anti-mauvaises herbes idéale offre une combinaison de 4 performances-clés :

- **Contrôle exceptionnel des mauvaises herbes** : la nappe paysagère constitue une barrière efficace contre les mauvaises herbes et résiste à l'épreuve du temps
- **Perméabilité supérieure à l'air** : la nappe permet au sol de respirer, ce qui améliore la durée de vie des plantes et maintient la biodiversité dans le sol
- **Perméabilité avancée à l'eau et drainage** : la nappe laisse passer une quantité suffisante d'eau, de nutriments et d'engrais pour nourrir les racines des plantes, tout en minimisant le risque de lessivage pendant les fortes pluies
- **Durabilité et résistance** : Une nappe de qualité avec une excellente résistance à la traction, à la déchirure et à la perforation

La nappe anti-mauvaises herbes idéale doit offrir un équilibre parfait entre le contrôle des mauvaises herbes, la perméabilité à l'air et à l'eau et la durabilité des performances.



# Les essais

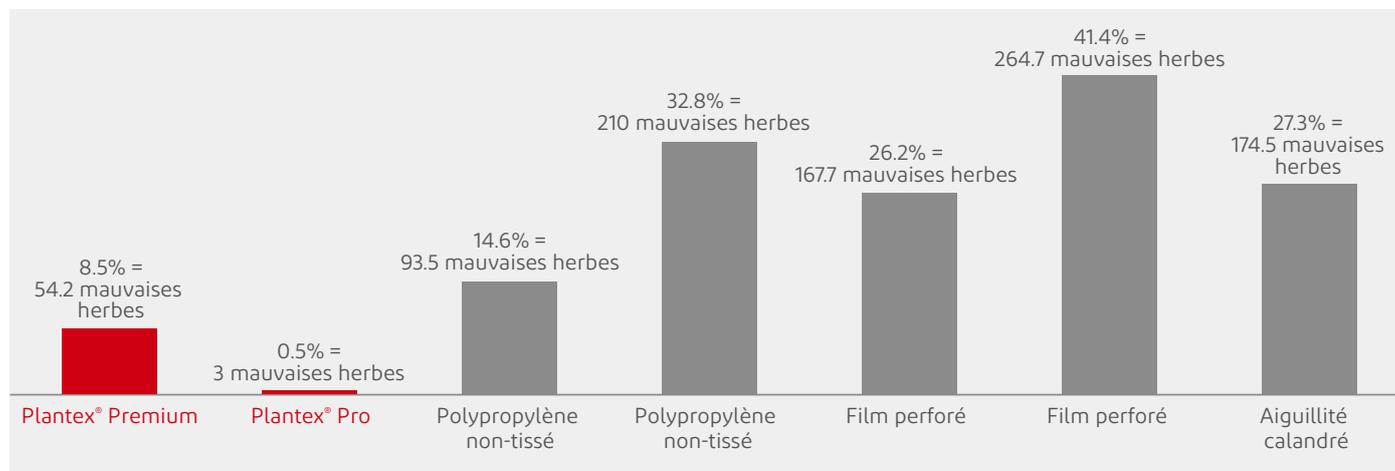
En 2012, DuPont a testé rigoureusement ses nappes anti-mauvaises herbes Plantex®, ainsi que d'autres produits comparables existants sur le marché. Le programme a eu lieu dans un champ d'expérimentation, en utilisant *Alopecurus myosuroides* (Vulpain des champs) pour évaluer la performance de la nappe en conditions réelles d'utilisation. En absence de normalisation évaluant les performances des différentes nappes existantes sur le marché, DuPont a développé une méthodologie de test dans sa station expérimentale de Nambenheim, en France.

## Performance testée 1 : Lutte contre les mauvaises herbes

La performance anti-mauvaises herbes d'une nappe est déterminée par la combinaison des propriétés suivantes :

- **Uniformité** : Plus le tissu est uniforme, moins il risque de se déchirer et de former des trous importants. Cela signifie une plus grande résistance à la perforation par les mauvaises herbes.
- **Technologie thermoliée** : Les matériaux non tissés, tels que DuPont™ Plantex®, ont démontré d'excellentes performances grâce à la technologie thermoliée qui fixe solidement les fibres, empêchant ainsi les mauvaises herbes de se frayer un chemin à travers la nappe.
- **Opacité / Couleur** : Cette propriété détermine le niveau de lumière qui peut traverser la nappe, ce qui pourrait alors favoriser la pousse des mauvaises herbes. Il est bien reconnu que les tissus noirs sont les plus efficaces pour empêcher la lumière d'atteindre le sol après la plantation.

Le programme d'essai a mesuré la croissance des graines sous diverses nappes anti-mauvaises herbes, avec un champ témoin de référence, sans nappe. Trois échantillons différents de chaque nappe ont été testés. La pousse des graines de chaque essai a été comptée indépendamment par deux employés de laboratoire. La performance moyenne de l'échantillon (le nombre de graines qui ont poussé à travers) est exprimée en % de croissance de mauvaises herbes par rapport à l'échantillon de référence (nombre moyen de 640 mauvaises herbes). Ce test peut être effectué avec et sans couche de paillis selon les recommandations du fabricant. Dans ces essais, la croissance des mauvaises herbes à travers les nappes a été déterminée après une période de 8 semaines. Tous les tissus ont été testés dans les mêmes conditions.



Performance exprimée en pourcentage de croissance des mauvaises herbes par rapport à l'échantillon témoin. Échantillon témoin – 640 mauvaises herbes en moyenne

Résultat : Croissance des mauvaises herbes à travers le tissu avec paillis



Performance exprimée en pourcentage de croissance des mauvaises herbes par rapport à l'échantillon témoin. Échantillon témoin – 640 mauvaises herbes en moyenne

Résultat : Croissance des mauvaises herbes à travers la nappe sans paillis



Au début du test.



Après 3 semaines.

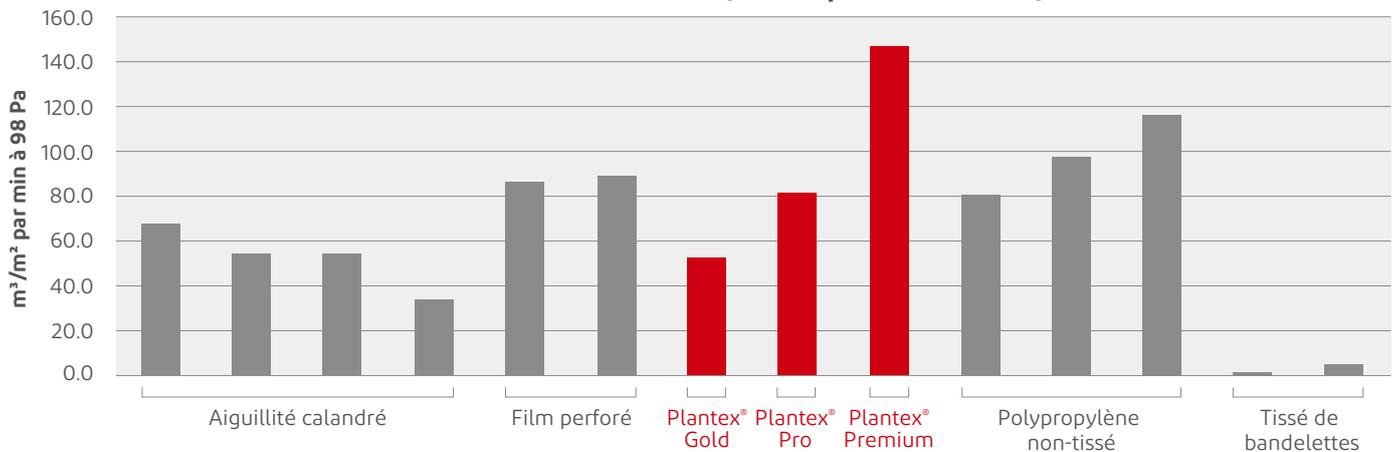


Après 8 semaines.

## Performance testée 2 : Perméabilité à l'air

La perméabilité à l'air est une propriété essentielle des nappes anti-mauvaises herbes puisqu'elle permet au sol de respirer et de maintenir sa biodiversité, ce qui se traduit par des plantes plus saines. Une perméabilité à l'air insuffisante peut entraîner une mauvaise croissance des plantes ou même des maladies, car les organismes présents dans le sol jouent un rôle important dans le maintien en bonne santé des cultures. De plus, l'aération est cruciale pour l'absorption des nutriments par les racines. Tous les tissus ont été testés dans les laboratoires DuPont, sur des échantillons de 20 cm<sup>2</sup>, sous une pression de 98 Pa selon la norme EN ISO 9237.

Perméabilité à l'air (m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> par min à 98 Pa)

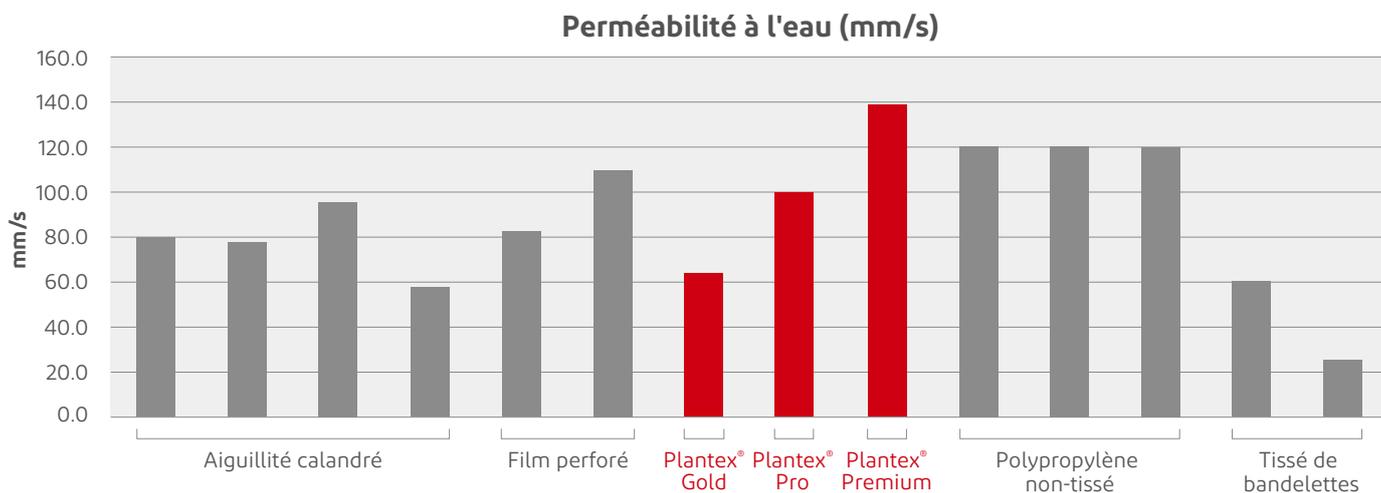


Résultat : Plus la valeur est élevée, plus la perméabilité à l'air est grande et meilleure est la performance à l'usage.

## Performance testée 3 : Perméabilité à l'eau

La perméabilité à l'eau assure le passage en quantité suffisante de l'eau, des nutriments ou des engrais pour nourrir les racines des plantes. De plus, les nappes ayant une bonne perméabilité à l'eau limitent également le risque de ruissellement et de lessivage du sol en cas de fortes pluies. Les tissés de bandelettes présentent généralement une perméabilité à l'eau inférieure à celle des nappes non-tissées, comme par exemple DuPont™ Plantex® ou le polypropylène non-tissé, en raison du procédé de fabrication qui réduit la taille des pores.

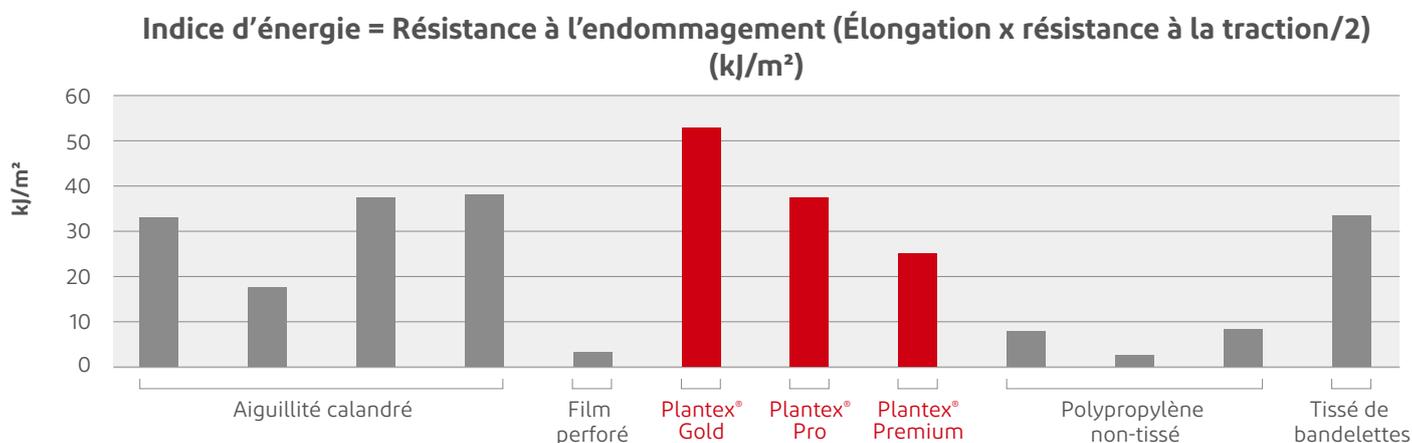
La perméabilité à l'eau perpendiculaire au plan est mesurée sur un échantillon de 7,5 cm de diamètre avec la méthode dite à « charge descendante » selon la norme EN ISO 11058. Les résultats sont exprimés en indice de vitesse pour une perte de charge de 50 mm VH50 en mm / s. Tous les échantillons ont été testés dans les laboratoires de DuPont.



Résultat : plus la valeur est élevée, plus la perméabilité à l'eau est élevée et meilleure est la performance à l'usage.

## Performance testée 4 : Durabilité de la nappe

Pour déterminer la durabilité d'une nappe, DuPont a effectué une série de tests des performances mécaniques comprenant la résistance à la perforation statique et dynamique, à l'élongation, la résistance à la traction et la résistance à la déchirure. L'indice de potentiel d'absorption d'énergie (Élongation x Résistance à la traction/2) a été calculé pour estimer la résistance des différentes nappes aux dommages mécaniques (équivalents par exemple à la circulation de véhicules, au passage de personnes, aux chutes d'objets, aux graviers, etc.). La résistance à la traction et à l'élongation a été mesurée selon la norme EN ISO 10319 sur un échantillon de 20 x 20 cm. Le potentiel d'absorption d'énergie est un paramètre couramment utilisé pour évaluer le comportement d'un matériau soumis à une contrainte et exprimé en kJ/m<sup>2</sup>.



Résultat : Plus la valeur est élevée, plus la durabilité de la nappe est grande et meilleure est la performance à l'usage.

# En Résumé

Le tableau suivant rassemble et résume tous les résultats des tests.

Il est clair que DuPont™ Plantex® offre la combinaison optimale de performances.

Des points de qualité et d'efficacité sont donnés aux différents produits en fonction des résultats de tous les tests de performance et de leur classement dans les tableaux comparatifs.

Propriétés	Contrôle des mauvaises herbes	Perméabilité à l'eau	Perméabilité à l'air	Durabilité de la nappe
Unité de mesure de la propriété	Unité: % 3: ≤ 1 2: > 1 < 10 1: ≥ 10	Unité: mm/s 3: ≥ 100 2: > 50 < 100 1: ≤ 50	Unité: m³/m² par min à 98 Pa 3: ≥ 80 2: > 40 < 80 1: ≤ 40	Unité: kJ/m² 3: ≥ 50 2: > 25 < 50 1: ≤ 25
Plantex® Premium Polypropylène thermolié	●●	●●●	●●●	●●
Plantex® Pro Polypropylène thermolié	●●●	●●	●●●	●●
Plantex® Gold Polypropylène thermolié	●●●	●●	●●	●●●
Polypropylène non-tissé	●	●●●	●●●	●
Aiguilleté calandré	●●	●●	●●	●●
Tissé de bandelettes	●●●	●●	●	●●
Film perforé	●	●●●	●●●	●

● Variations de performance au sein d'une catégorie de produit.

## 5 raisons de préférer Plantex® :

- Aide à réduire l'utilisation de pesticides et herbicides
- Hautement efficace dans le contrôle des mauvaises herbes et la résistance aux racines grâce à sa technologie de non-tissé thermolié pour une résistance élevée à la déformation
- Longue durée de performance
- Aucune action chimique, pas de lessivage de résidus dans le sol
- Installation rapide et facile : peut être coupé aux dimensions voulues aux ciseaux ou au cutter sans risque d'effilochage de la nappe au cours du temps

# Les solutions Plantex® pour les aménagements paysagers



Contrôle des mauvaises herbes



Contrôle des racines



Stabilisation du sol

	Masse surfacique (g/m <sup>2</sup> )	Chemins	Allées carrossables	Patios	Réseaux enterrés	Parkings	Berges d'étangs	Zones pavées	Systèmes de drainage	Drainage des murs	Parcs	Terrasses en bois	Talus	Haies	Gazons	Installations solaires
Plantex® Premium & Pro	68/90	✓		✓				✓			✓	✓		✓	✓	
Plantex® Gold	125	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓		
Plantex® Platinum	240										✓		✓	✓	✓	
Plantex® Platinum Solar	240															✓
Plantex® Cocomat	540										✓		✓	✓		
Plantex® RootBarrier	325	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓			✓	✓	
Plantex® RootProtector	260	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓			✓	✓	
Plantex® Geoproma®	90	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Plantex® GroundGrid®	470	✓	✓	✓		✓	✓		✓		✓					

✓ = recommandé

Ne doit en aucun cas entrer en contact avec des pesticides, surtout des herbicides.



DuPont de Nemours (Luxembourg) S.à.r.l.  
L-2984 Luxembourg  
www.plantexpro.dupont.com

Les informations fournies ici sont établies sur la base des meilleures données (savoir-faire et expérience) en notre possession. Ces informations sont communiquées à titre indicatif et dans le seul but de vous aider à mener à bien les essais qu'il vous appartient de conduire pour déterminer l'adaptation de nos produits à l'usage spécifique auquel vous les destinez. Ces informations sont susceptibles d'être modifiées au fur et à mesure de l'acquisition de nouvelles données. En l'absence de contrôle sur les conditions particulières d'utilisation de ses produits, DuPont de Nemours n'assume aucune obligation de résultat ni responsabilité quelconque concernant l'utilisation des présentes informations. Par ailleurs, la présente publication ne saurait être destinée à suggérer des moyens de violation de tous droits de brevets existants.

L-20233-1 - DuPont™, le logo ovale DuPont, et tous les produits suivis de la mention ™, ® ou ®, sauf autre mention, sont des marques de commerce, des marques de service ou des marques déposées d'affiliés de DuPont de Nemours, Inc. © 2019 DuPont.