

Résistance du Kairlin® au vieillissement atmosphérique

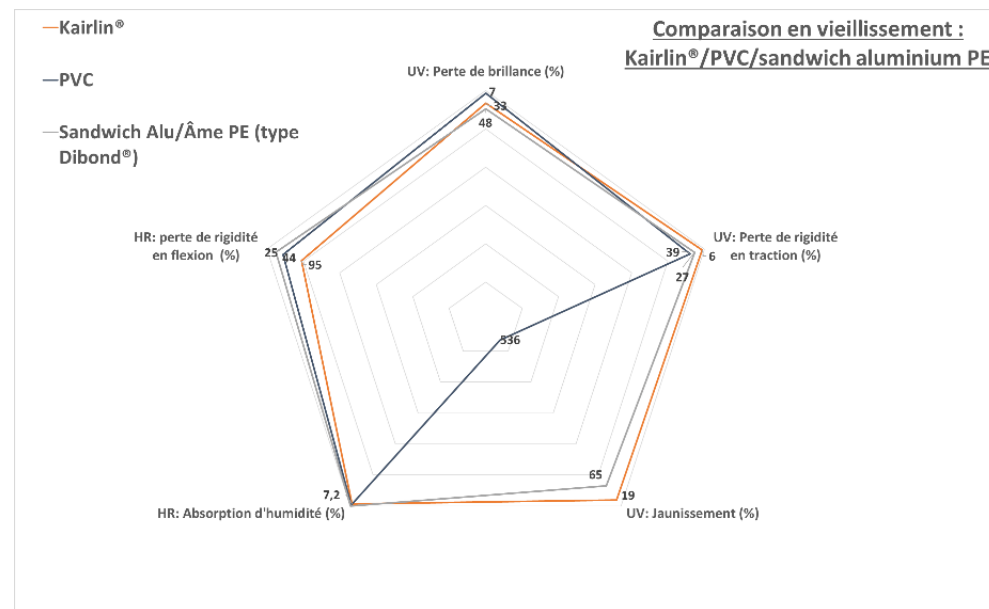
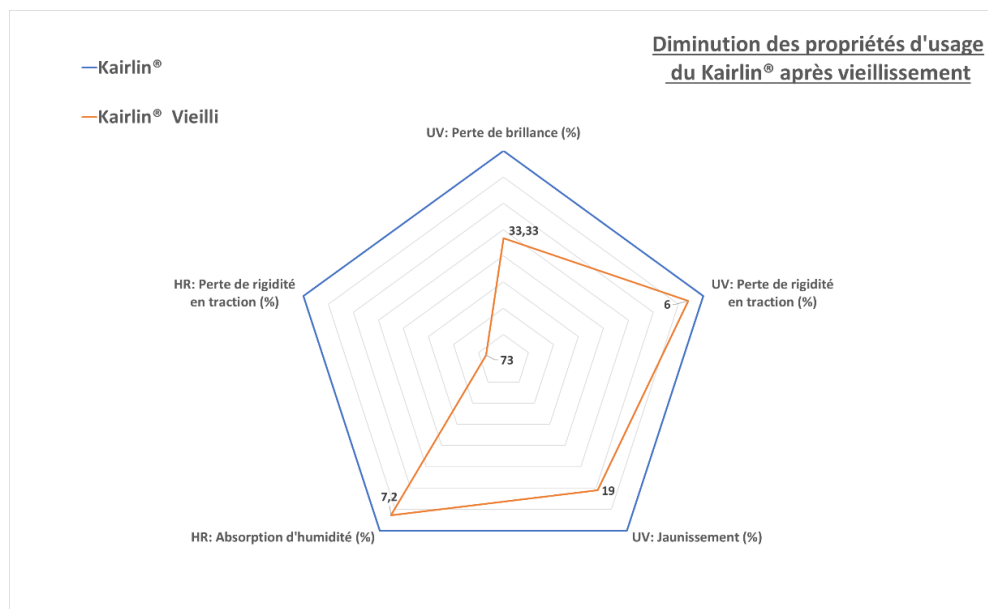
Le Kairlin® est une innovation issue de la R&D menée par Kairos Environnement en constante optimisation. Les informations contenues dans ce document sont donc susceptibles d'évoluer au fur et à mesure des optimisations. Ces informations sont données à titre indicatif et ne représentent en aucune façon ni une garantie ni un engagement contractuel de Kairos Environnement. Kairos Environnement décline toute responsabilité liée à l'utilisation du Kairlin®. Ces tests ne prennent pas en compte les développements en cours sur le développement d'une gamme Kairlin® ayant une résistance plus importante en milieu extérieur. Ce document est confidentiel et destiné à n'être consulté que par la personne l'ayant reçu de la part de Kairos Environnement.

I/ VIEILLISSEMENT ACCELERE

CONDITIONS D'ESSAI

HR - Test en atmosphère humide : 600 heures à 30°C et 95% d'humidité relative

UV - Test UV : 500 heures sous rayonnement UV



II/ VIEILLISSEMENT EN CONDITION REELLES

CONDITIONS DE TESTS

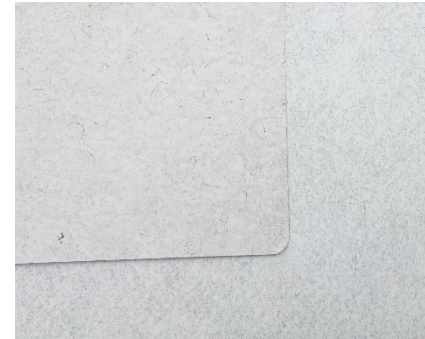
Les éprouvettes de Kairlin® ont été positionnées pendant les durées mentionnées sous les photos, en milieu extérieur réel sur différentes saisons (**pluie, neige, température basse, température haute, UV**).

OBSERVATIONS GENERALES

Un très léger blanchiment des fibres peut être remarqué dès le 2ème jour. Le **blanchiment des fibres** devient progressivement plus visible les jours suivants, jusqu'à être nettement visible après 15 jours. À l'exception de la surface Kairlin® blanc, la surface du Kairlin® brun et noir devient rugueuse à partir de 15 jours. **Le Kairlin® reste rigide. L'impression sur Kairlin® reste intacte.**

OBSERVATIONS GENERALES

- Le Kairlin® est produit à partir de composants biosourcés et conçu pour être compostable en compost industriel. Sa biodégradation est une conséquence directement liée aux matières premières sélectionnées dans sa composition.
- Le caractère naturel de la fibre de lin renforçant ce composite est à l'origine de sa sensibilité aux atmosphères humides. **Il faudra donc prendre en compte le blanchiment des fibres et également une évolution de la planéité du matériau** en fonction de l'exposition aux UV, humidité et chaleur.
- Néanmoins, il apparaît que dans le cadre d'un vieillissement extérieur conserve la majorité de ses propriétés mécaniques, **le Kairlin® pourrait donc convenir à des usages extérieurs sur une courte durée.**
- La gamme de **Kairlin® blanc présente des résultats supérieurs pouvant convenir à une utilisation extérieure de plus longue durée**, sa formulation lui conférant une très bonne résistance aux rayonnements UV.



Réf. MONBLLN0125 :
Bonne tenue mécanique, surface restée lisse et blanchiment des fibres moins visible sur le Kairlin® blanc que sur les autres couleurs après exposition en extérieur pendant 1,5 an.

Comparaison sur Kairlin® blanc stocké en intérieur à l'abri de la lumière naturelle.



Réf. MONBRLN0319 :
Bonne tenue mécanique, surface rugueuse et blanchiment des fibres du Kairlin® brun après exposition en extérieur pendant 3 ans.

Comparaison sur Kairlin® brun stocké en intérieur à l'abri de la lumière naturelle.



Réf. SLNNNOLK0340 :
Bonne tenue mécanique, surface rugueuse, blanchiment des fibres du Kairlin® noir après exposition en extérieur pendant 7 mois

Comparaison sur Kairlin® noir stocké en intérieur à l'abri de la lumière naturelle.



Réf. MONTBRLN0261 :
Bonne tenue mécanique, impression UV restée intacte alors que la surface non imprimée a subi le vieillissement après exposition en extérieur pendant 3 ans.

Comparaison sur Kairlin® brun stocké en intérieur à l'abri de la lumière naturelle.