

# Revue de Performance du Produit de Plastipack En Terme de Prévention d'Evaporation

Résumé des Résultats

Par



University of Brighton



**Julienne Attwood BSc (Hons)**  
Université de Brighton

**Dr Mathew Philip**  
MIMMM MInstP CPhys CEng  
Université Métropolitaine de Londres

**Dr Robert Howlett**  
BSc (Hons) MPhil PhD MBCS CITP CEng  
Université de Brighton

Octobre 2006



PLASTIPACK LIMITED

Wainwright House - 4 Wainwright Close - Churchfields Ind Est  
St Leonards-on-Sea - East Sussex - TN38 9PP - United Kingdom  
Tel: +44 (0)1424 851659 Fax: +44 (0)1424 853909

© Plastipack Limited 2008

[www.plastipack.co.uk](http://www.plastipack.co.uk)



## Introduction

Une bâche à bulle de Plastipack peut éliminer une perte d'eau à travers l'évaporation en agissant comme barrière entre la surface de l'eau et l'air autour. Les tests sur l'efficacité de nos produits en prévention d'évaporation ont été effectués pendant l'été 2006. Un exemple des résultats de test est donné dans ce rapport.

### Les facteurs principaux qui affectent le taux d'évaporation dans nos piscines:

- **La surface de la piscine**  
Plus la piscine est grande et la surface, plus le volume de l'eau perdue à travers l'évaporation est important.
- **L'eau et la température de l'air (ambiante)**  
En général, plus la différence entre l'eau et la température de l'air est grande plus le taux d'évaporation est haut sur la surface de l'eau. Le taux d'évaporation pour une piscine chauffée sera plus haut qu'une piscine non chauffée.
- **Humidité**  
Plus l'air est sec, plus le taux d'évaporation est haut, dans les conditions humides le taux d'évaporation est plus bas.
- **Vent**  
Le facteur final signifiant pour les piscines est le vent. Même une petite augmentation de vitesse du vent peut augmenter le taux d'évaporation significativement.

### Installation correcte d'une bâche pour garantir une économie d'eau

Il est très important que la bâche de la piscine soit correctement installée pour garantir une prévention maximale d'évaporation.

Plastipack Ltd fournit des informations sur l'économie d'eau, une fiche sur l'installation et les conseils sur le soin du produit à transmettre aux utilisateurs de bâches. Un synopsis sur le conseil d'installation est donné ci-dessous:

Ces conseils sont utiles pour les bâches qui ne sont pas ourlées avec un bordage renforcé.

- S'assurer que le niveau de l'eau est correct.
- Soigneusement déballer la bâche et la poser sur l'eau, le côté des bulles dessous, le côté lisse dessus.
- Couper les bords avec des ciseaux pour ajuster la bâche convenablement autour des murs de la piscine.
- Se souvenir de ne pas trop couper en un seul coup car il est possible d'éloigner la bâche du mur en face pendant la découpe et de se retrouver avec une bâche trop petite.
- Découper autour de l'échelle en s'assurant que les coins soient ronds plutôt que carrés car un angle coupé dans une bâche produira un point faible et pourrait se déchirer. Alternativement de s'équiper d'une charnière qui permettra de soulever l'échelle loin de la couverture.

Tous ses conseils sont sur notre site Internet à [www.plastipack.co.uk](http://www.plastipack.co.uk).



## Résumé de notre méthode de tests

Deux bassins non chauffés sont utilisés dans ce test, un sans bâche et l'autre ajusté avec une bâche de 400µ standard bleu clair utilisant la méthode d'installation décrite ci-dessus.

Les tailles des bassins étaient de 0.985m x 1.48m x 0.49m de profondeur. La profondeur de l'eau utilisée était de 0.435m. Les bassins ont été situés dehors dans les conditions météorologiques d'été du Royaume- Uni<sup>1</sup> pendant un cycle de 8 jours/nuits. Les mesures de profondeur d'eau ont été prises pour calculer le volume d'eau perdue à travers l'évaporation.

Les mesures de température d'eau ont été enregistrées en utilisant une sonde de température située dans les bassins. Les mesures d'humidité et de vitesse du vent ont aussi été enregistrées.

## Résultats

Test des Conditions	
Temperature Ambiante Variation ° C	18.29 – 25.21 Moyenne 21.51
Température de la surface de l'eau: ° C	
Bassin couvert	18.6-26.97 Moyenne 22.5
Bassin découvert (Control)	14.82- 25.14 Moyenne 19.87
Vélocité du vent m/s	0- 5.5 m Moyenne 2.75
Humidité Relative %	20.01- 93.62 Moyenne 61.914

Jour Test	Bache	Laize Bassin (cm)	Longueur Bassin (cm)	Profondeur Bassin (cm)	Volume (l)	Perte d'Eau (l)	Perte Moyenne (l/jour)	Perte Moyenne (l/m <sup>2</sup> /jour)
	400 µm Bleu Clair							
1		98.5	148	43.5	634.14			
4		98.5	148	43.5	634.14			
7		98.5	148	43.5	634.14			
8		98.5	148	43.5	634.14			
					<b>Totaux</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	Pas de Bache (Control)							
1		98.5	148	43.5	634.14			
4		98.5	148	42.5	619.57	14.58		
7		98.5	148	41.1	599.16	20.41		
8		98.5	148	40.8	594.78	4.37		
					<b>Totaux</b>	<b>39.36</b>	<b>4.92</b>	<b>3.28</b>

<sup>1</sup> Location Latitude 50° 52', Longitude 0° 31'



Les résultats montrent **qu'il n'y a pas eu de perte d'eau dans un bassin couvert** alors que **39.36 litres ont été perdu à travers l'évaporation dans un bassin non couvert** pendant la durée du test. Un équivalent à 6.21% du volume original d'eau. Sur calcul, la fluctuation maximale due à une expansion thermique de l'eau était de 0.232mm. Cela est moins de 1% sur le changement en hauteur dû à l'évaporation dans un bassin découvert. Des résultats similaires seraient attendus sur d'autres variétés de ce produit.

## Conclusions

Cette perte est égale à **4.92 litres d'eau par jour**, ou **3.28 litres par m<sup>2</sup> de la surface de l'eau par jour**.

Pour une piscine de 10m x 5m avec une surface de 50 m<sup>2</sup>, cela est l'équivalent à 164 litres par jour perdu à travers l'évaporation ou **59,860 litres par an**. En réalité les conditions de temps changent et la bâche n'est pas utilisée 24 heures/jour pendant les jours d'été.

Si une piscine est couverte pendant 14 heures par jours pendant 6 mois de l'année et couverte pendant 24 heures pendant 6 mois, il est raisonnable d'assumer que de ses observations **47.379 litres d'eau peut-être sauvé par an**.

