

MODE RAPIDE

1. Estimez le temps probable T.
2. Pas = T x 1,5 / 10.
3. Exposez bande 1, puis 1+2, puis 1+2+3...
4. Développez puis choisissez la bande la plus nette.
5. Temps final = (11 - n° bande) x pas.

CALCULATEUR D'INSOLATION

Sérigraphie - test d'exposition 10 bandes

Film test unique - trames réalistes 45°

Imprimer à 100 %, noir maximal, sans adaptation à la page.



Contrôle échelle: cette règle doit mesurer exactement 50 mm

	TRAMES 45° (%)					TEXTES			TRAITS POSITIFS (mm)						ESPACES (mm)					APLAT
	20	35	50	65	80	8	10	12	0,3	0,5	0,75	1	1,5	2	0,5	0,75	1	1,5	2	
1						A.BUISINE 18														A.B 1897
2						A.BUISINE 18														A.B 1897
3						A.BUISINE 18														A.B 1897
4						A.BUISINE 18														A.B 1897
5						A.BUISINE 18														A.B 1897
6						A.BUISINE 18														A.B 1897
7						A.BUISINE 18														A.B 1897
8						A.BUISINE 18														A.B 1897
9						A.BUISINE 18														A.B 1897
10						A.BUISINE 18														A.B 1897

MODE D'EMPLOI ET DIAGNOSTIC

Sérigraphie - choix du bon temps d'insolation

Formule rapide

$$\text{Pas} = T \times 1,5 / 10$$

$$\text{Temps final} = (11 - \text{bande choisie}) \times \text{pas}$$

Exemple: T = 120 s -> pas = 18 s. Bande retenue 5 -> temps final = 108 s.

1 Préparer le test

Imprimez la page de test à 100 % sur film transparent, en noir le plus opaque possible. Désactivez l'ajustement à la page et contrôlez la règle de 50 mm.

Enduisez et séchez l'écran normalement. Placez le film côté noir au contact de l'émulsion pour obtenir le meilleur contact optique.

2 Exposer les bandes

- 1 Masquez toutes les bandes sauf la bande 1.
- 2 Exposez pendant un pas.
- 3 Découvrez ensuite les bandes 1+2, puis exposez à nouveau un pas.
- 4 Continuez jusqu'à la bande 10, puis développez normalement.

3 Choisir la bonne bande

Bonne exposition

Bords nets, texte lisible, trames ouvertes, aplats solides après développement.

Sous-insolation

Émulsion fragile, détails trop ouverts, bords mous, voile ou parties qui se décollent.

Sur-insolation

Petits espaces bouchés, détails difficiles à ouvrir, texte fin qui ne se développe pas.

4 Fiche atelier à compléter

Date	
Émulsion	
Maille	
Source UV	
Distance lampe-écran	
Temps probable T	
Pas calculé	
Bande retenue	
Temps final	
Observations	

Conseil

Gardez une fiche par combinaison émulsion / maille / lampe / distance.
Le résultat reste valable uniquement si ces paramètres ne changent pas.

TEMPS D'INSOLATION

Test d'échelle, repères par source UV et diagnostic rapide

A.BUISINE

HowTo	Produits liés : émulsion	Produits liés : insolation	Méthode : test d'échelle
-------	--------------------------	----------------------------	--------------------------

Réponse directe

Le temps d'insolation correct durcit complètement l'émulsion sans fermer les détails fins. Il dépend de l'émulsion, de la puissance UV, de la distance lampe-écran, de l'opacité du film et de l'épaisseur de couche. La seule méthode fiable est le test d'échelle : on expose des bandes à durées croissantes et on retient la première zone ferme au développement, avec détails ouverts proprement.

Repères pratiques - classés du plus rapide au plus lent

Vitesse	Source de lumière	Photopolymère / pré-sensibilisée	Diazo / bi-composant	Commentaire atelier
1	Métal halide 3000-5000 W	10 à 40 s	30 s à 1 min 30	Très rapide, adapté aux ateliers intensifs. Excellent rendement UV avec un bon contact sous vide.
2	LED UV 395-405 nm - châssis compact	45 s à 2 min 30	2 à 6 min	Solution efficace et économique. Temps très variable selon la puissance réelle, la distance et la qualité des LED.
3	Vapeur de mercure UV	1 à 3 min	2 à 5 min	Source UV efficace mais chaude. Surveiller l'échauffement, la déformation du film et la perte de contact.
4	Tubes UV fluorescents blacklight	2 à 5 min	8 à 10 min	Utiliser de vrais tubes UV autour de 350 nm. Les tubes vieillissent et la lumière croisée peut réduire la définition.
5	Ampoule HPR / lampe UV compacte	8 à 10 min	12 à 16 min	Efficace mais faisceau réduit. Prévoir plusieurs ampoules ou plus de distance pour couvrir les grands formats.
6	Lampe halogène type chantier 500 W	6 à 10 min	12 à 20 min	Dépannage uniquement. Très chaude et pauvre en UV utiles : mauvais choix pour un usage régulier.

Étapes du test d'échelle

1. Enduire et sécher l'écran.
2. Placer le calculetteur sur l'écran, film côté noir contre l'émulsion.
3. Masquer les bandes et découvrir une bande de plus à chaque palier.
4. Insoler avec un contact film/écran parfait, puis développer au jet basse pression.
5. Retenir la première durée donnant une émulsion ferme et des détails ouverts.

Diagnostic rapide

Sous-insolation : émulsion molle, savonneuse, bords mous, pochoir fragile ou qui se détache au développement.

Sur-insolation : petits textes, fins traits et espaces qui ne s'ouvrent plus. Vérifier aussi l'opacité du typon.

Bonne exposition : aplats solides, bords nets, trames ouvertes et détails propres après développement.

Attention à la distance d'insolation

Gardez toujours la même distance lampe-écran pour conserver vos temps. Si vous éloignez la source, l'exposition baisse fortement : en repère pratique, distance x2 = temps environ x4 ; distance x1,5 = temps environ x2,25. Notez toujours la distance utilisée avec l'émulsion, la maille et la source UV.

À compléter	Valeur atelier	Note
Type d'émulsion	diazo / photopolymère / dual-cure	Même marque et même couche = temps reproductible
Source UV et distance	LED / métal halide / tubes / HPR / autre	Ne pas comparer deux temps avec des distances différentes
Maille et enduction	maille + nombre de couches	Plus la couche est épaisse, plus le temps peut augmenter