Boîte Photo 08082

NOTICE

Retrouvez l'ensemble de nos gammes sur : www.pierron.fr

PIERRON
ÉQUIPEMENT PÉDAGOGIQUE SCIENTIFIQUE

PIERRON - ASCO & CELDA • CS 80609 • 57206 SARREGUEMINES Cedex • France
Tél. : 03 87 95 14 77 • **Fax :** 03 87 98 45 91
E-mail : education-france@pierron.fr

Présentation

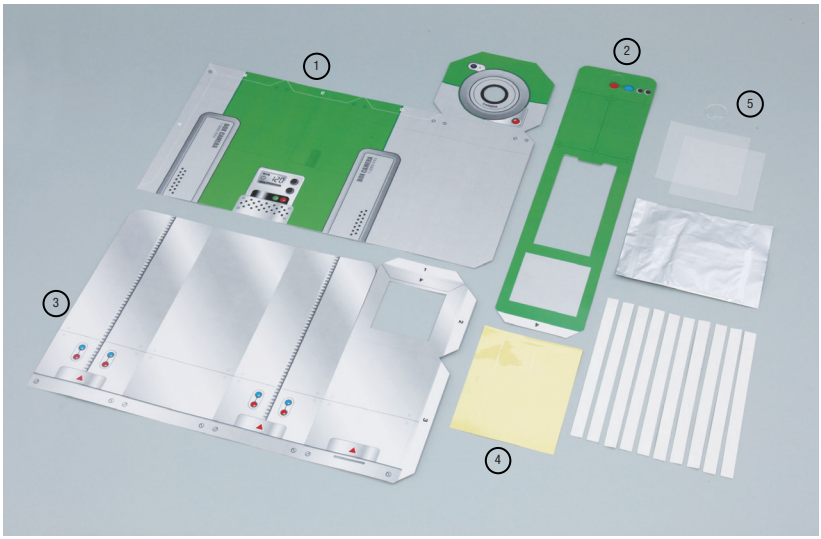
1 - Introduction

Cette boîte photo est spécialement conçue pour une utilisation par des élèves. Sa mise en oeuvre est très facile. Par sa conception elle permet d'obtenir une image parfaitement nette : 2 boîtes coulissent l'une dans l'autre.

2 - Contenu de l'emballage

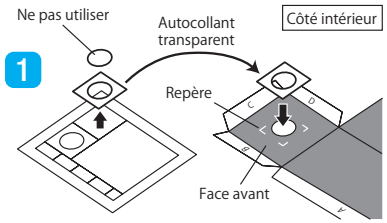
- 2 boîtes en carton
- une lentille
- une planche d'autocollants transparents
- 2 écrans dépolis
- 24 feuilles de papier photosensible
- un support de papier photosensible
- 10 bandes d'adhésif double face
- une notice

Description

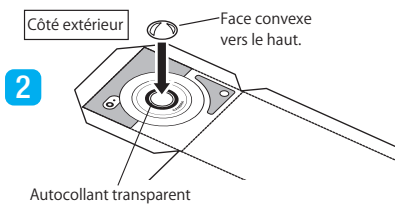


1- Boîte en carton extérieure
3- Boîte en carton intérieure
5- Lentille
7- Papier photosensible

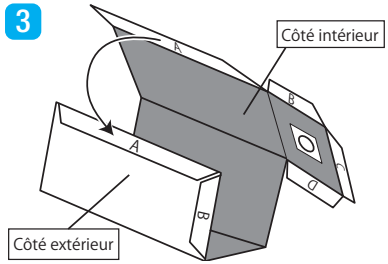
2- Support de papier photosensible
4- Planche d'autocollants transparents
6- Écrans dépolis
8- Bandes d'adhésif double face



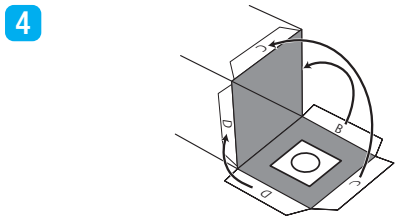
Utilisez la planche contenant plusieurs adhésifs *(4)*.
Détachez l'un des 2 adhésifs carrés percés en leur centre. Retirez le disque central qui ne sera pas utilisé.
Collez l'adhésif carré sur l'emplacement matérialisé par les 4 repères blancs, sur la face intérieure de la boîte extérieure *(1)*. Au préalable, on aura retiré le disque amovible sur cette face de la boîte.



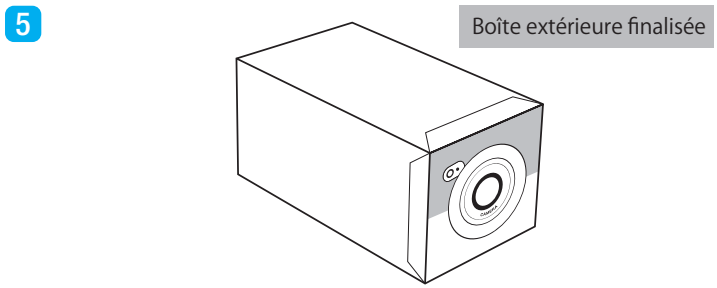
Retournez la boîte en carton.
Se munir de la lentille *(5)* (face convexe vers le haut) et positionnez-la dans l'orifice de sorte que les bords viennent se coller sur l'adhésif précédemment positionné.



Repliez les différentes faces les unes sur les autres pour former une boîte parallélépipédique : associez les faces disposant de la même lettre, en utilisant les bandes adhésives double face *(8)*.

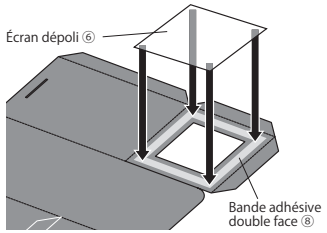


Assemblez la face avant de la boîte en faisant correspondre les arrêtes disposant de la même lettre, et en utilisant les bandes adhésives double face *(8)*.



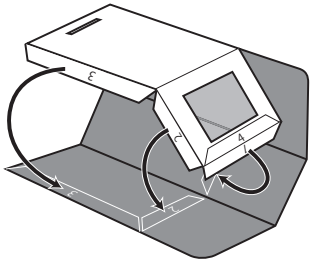
Assemblage de la boîte intérieure

1



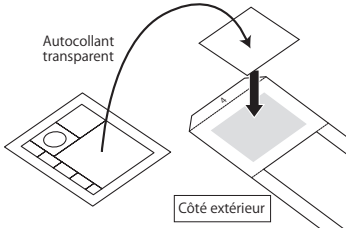
Retirez la partie amovible en forme de carré sur la boîte intérieure *(3)*.
Positionnez l'écran dépoli *(6)* sur l'orifice ainsi crée et fixez-le (sur la face intérieure) à l'aide des bandes adhésives double face *(8)*.

2



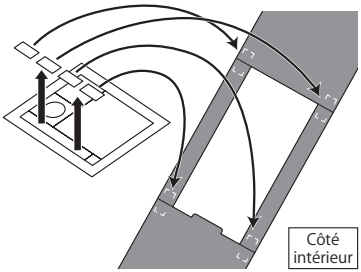
Repliez les différentes faces les unes sur les autres pour former une boîte parallélépipédique : associez les faces disposant de la même lettre, en utilisant les bandes adhésives double face *(8)*.

3



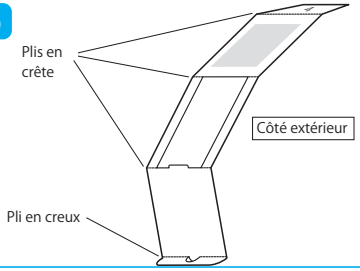
Se munir du support de papier photosensible *(2)*.
Détachez, sur la planche d'autocollants transparents *(4)*, le carré adhésif de plus grande dimension.
Collez cet autocollant sur la partie grise du support de papier photosensible.

4



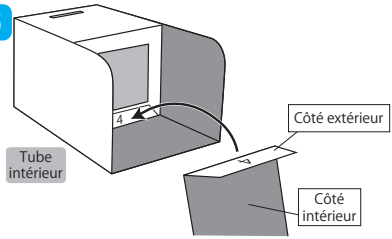
Retirez la partie amovible en forme de rectangle du support de papier photosensible *(2)*.
Utilisez les 4 petits adhésifs rectangulaires, sur la planche contenant plusieurs adhésifs *(4)*, et positionnez-les aux emplacements matérialisés par les repères blancs à l'intérieur du support de papier photosensible.

5



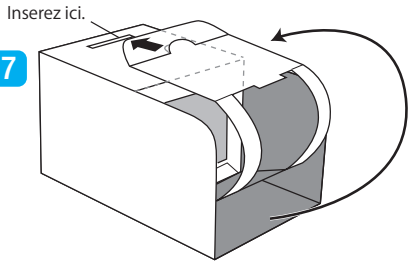
Pliez les bords du support de papier photosensible *(2)* selon les 4 lignes de pliage indiquées sur la boîte

6



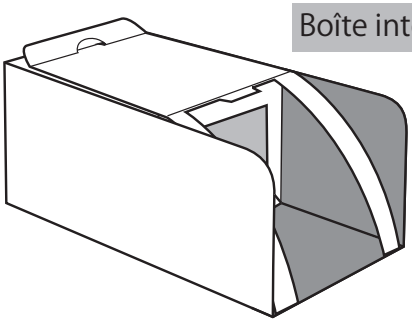
Positionnez l'arrête « 4 » du support de papier photosensible *(8)* sur l'arrête « 4 » de la boîte intérieure *(3)*, à l'aide des bandes adhésives double face *(8)*.

7



Soulevez la partie opposée du support de papier photosensible *(2)* et positionnez-la sur le dessus de la boîte intérieure *(3)* en insérant l'ergot « demi-lune » dans la fente prévue à cet effet.

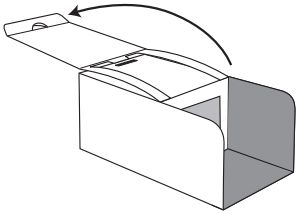
8



Boîte intérieure finalisée

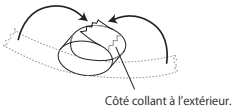
Préparation avant de prendre des photos

1



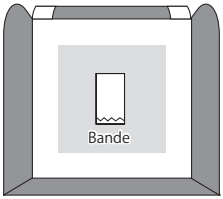
Retirez l'ergot « demi-lune » de la fente et soulevez le support de papier photosensible *(2)* vers l'avant jusqu'à ce que le carré de couleur grise soit parfaitement visible.

2



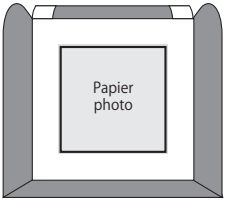
Prenez un morceau de scotch et pliez-le sur lui-même pour réaliser un adhésif double face.

3



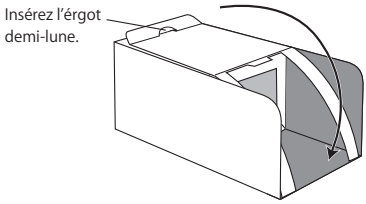
Collez le morceau de scotch ainsi préparé au centre du carré gris.

4



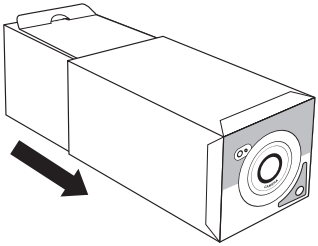
Prélevez un papier photo de son sachet et positionnez-le sur le carré gris.
Assurez-vous que la face jaune du papier photo soit orientée vers l'extérieur.

5



Replacez le support de papier photosensible *(2)* dans sa position initiale, en insérant l'ergot « demi-lune » dans la fente prévue à cet effet, sur le dessus de la boîte intérieure *(3)*.

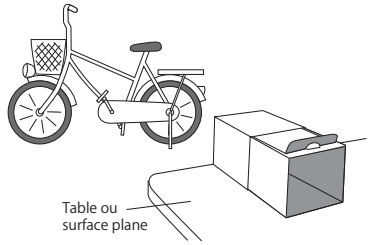
6



Insérez la boîte intérieure *(3)* dans la boîte extérieure *(1)*.

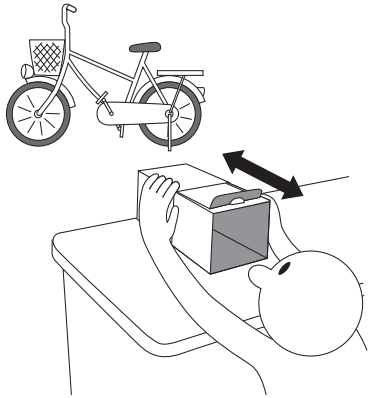
Comment prendre des photos

1



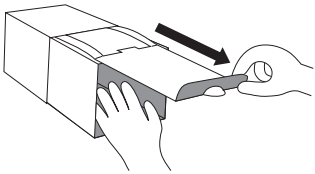
Choisissez un objet à photographier et placez la boîte photo sur une table (ou sur une surface bien plane), en face de l'objet. Placez la boîte photo à plus de 40 cm de l'objet.

2



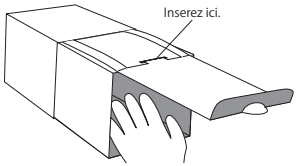
Regardez à l'intérieur de la boîte et faites la mise au point en faisant coulisser la boîte intérieure *(3)* dans la boîte extérieure *(1)* (vers l'avant ou vers l'arrière) pour que l'objet apparaisse net sur le papier dépoli.

3



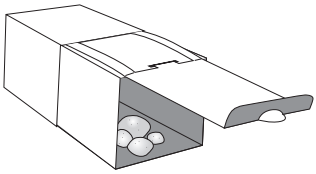
Tout en maintenant la boîte intérieure *(3)* dans la boîte extérieure *(1)*, pour ne pas modifier la mise au point, retirez l'ergot de la fente et tirez vers vous le support de papier photosensible *(2)* pour que le papier photosensible se retrouve en position verticale.

4



Pour maintenir le support de papier photosensible *(2)* dans cette position insérez l'ergot de forme rectangulaire dans la fente.

5



Pour éviter que la boîte photo ne bouge, placez une masse à l'intérieur de celle-ci.

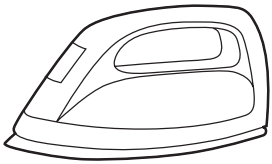
Laissez ainsi la boîte photo pendant la durée indiquée dans le tableau ci-dessous, en fonction de la saison :

Saison	Été	Hiver
Durée d'exposition	30 à 45 minutes	45 à 75 minutes

La durée d'exposition ci-dessus est donnée à titre indicatif. Celle-ci peut varier en fonction de la saison et de la lumière du jour. Nous vous conseillons de faire plusieurs prises de vue en faisant varier cette durée pour que vous puissiez voir comment elle affecte l'image obtenue.
Si la photo est bien prise, des traces jaunes et blanches apparaîtront sur le papier photo. Par contre, si le papier photo est entièrement blanc, reportez-vous à la rubrique «Incidents et dépannage» et recommencer la prise de vue.

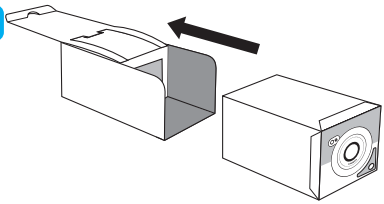
Lorsque la prise de vue est terminée

1



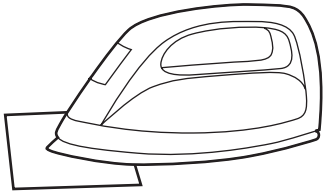
Faites chauffer un fer à repasser.

2



Retirez la boîte intérieure *(3)* de la boîte extérieure *(1)*.

3



Retirez le papier photographique et appliquez le fer à repasser sur la face supérieure du papier photo jusqu'à ce que l'image apparaisse.
Les surfaces jaunes sur le papier photo vont apparaître bleues.

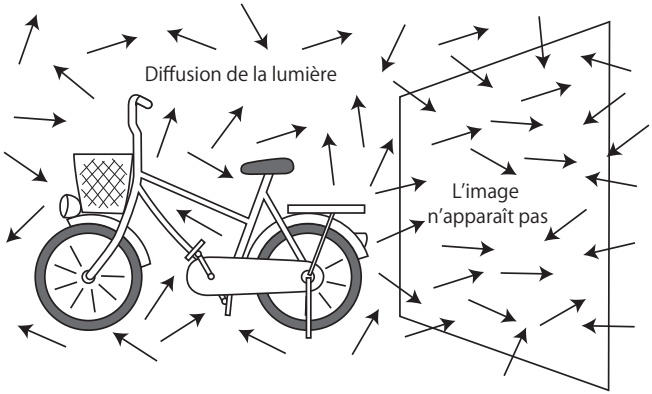
Le fer à repasser ne doit être utilisé que sous la surveillance d'un adulte. En effet une mauvaise utilisation peut être une cause de brûlure ou d'incendie.

Comment fonctionne le papier photographique

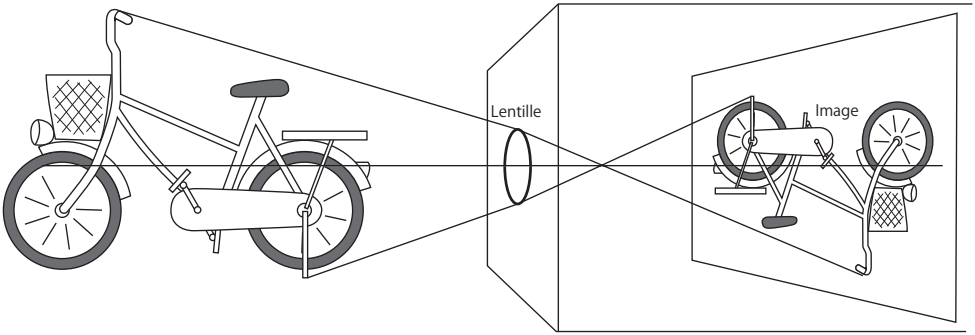
La surface jaune pâle du papier photo est recouverte de substances chimiques. Ces substances réagissent avec les rayons ultra-violets et le papier photo devient blanc.
Dans les zones non exposées, le papier photo reste jaune. Les substances chimiques qui se trouvent dans ces zones réagissent à la chaleur et deviennent bleues.
Ce procédé était largement utilisé avant l'avènement de la photocopie.

Le mécanisme de la boîte photo

Le papier photo change de couleur quand il est exposé à la lumière. La boîte photo utilise cette propriété pour capturer des images. Cependant, si le papier est laissé à l'extérieur de la boîte, il réagit à la lumière qui est émise dans toutes les directions et il devient entièrement blanc.



La lentille, disposée à l'avant de la boîte photo, concentre toute la lumière réfléchie par l'objet sur le papier photo pour produire une image. C'est grâce à cela que vous pouvez obtenir des images bien nettes.



Incidents et dépannage

Problème rencontré	Cause probable	Solution
Le papier photo est complètement bleu	Les rayons lumineux étaient très faibles à cause des nuages et/ou de la pluie	Renouvelez la prise de vue par un temps clair et ensoleillé
	Le sujet n'était pas exposé à la lumière	Déplacez l'objet pour que celui-ci soit bien exposé à la lumière extérieure
	Le temps d'exposition était trop court	Reportez-vous au tableau d'exposition. Essayez d'augmenter le temps d'exposition
Le papier photo est complètement blanc	Le temps d'exposition était trop long	Reportez-vous au tableau d'exposition. Essayez de réduire le temps d'exposition
	La température du fer à repasser était trop basse	Utiliser le fer à repasser à haute température
Le sujet apparaît flou ou en double sur la photo	La mise au point n'était pas bonne	Avant de prendre la photo, assurez-vous que le sujet apparaît bien net sur l'écran dépoli
	Le sujet a bougé pendant le temps de la prise de vue	Prenez en photo des objets bien stables
	La boîte photo a bougé pendant le temps de la prise de vue	Utilisez tout type de moyen pour immobiliser la boîte photo pendant la prise de vue

Recommandations

- ❒ **Ce produit n'est pas adapté aux enfants de moins de 3 ans : le produit contient des pièces de petites dimensions.**
- ❒ **Cet ensemble doit être tenu éloigné des hautes températures, de l'humidité ou des rayons du soleil.**
- ❒ **Ne jamais regarder le soleil au travers de la lentille sous peine de provoquer des problèmes oculaires irréversibles.**
- ❒ **Ne pas utiliser de papier photo si celui-ci est devenu blanc ou bleu.**
- ❒ **Positionner ou ôter le papier photo à l'abri des rayons du soleil, idéalement dans un endroit sombre.**
- ❒ **Conserver le papier photo dans son emballage d'origine. Fermer l'emballage à l'aide de scotch et, si vous le pouvez, conservez-le au réfrigérateur où dans toute pièce sombre et fraîche.**

■ Entretien

Aucun entretien particulier n'est nécessaire au fonctionnement de votre appareil.
Toutes les opérations de maintenance ou de réparation doivent être réalisées par PIERRON - ASCO & CELDA. En cas de problème, n'hésitez pas à contacter le Service Clients.

■ Garantie

Les matériels livrés par PIERRON - ASCO & CELDA sont garantis, à compter de leur livraison, contre tous défauts ou vices cachés du matériel vendu. Cette garantie est valable pour une durée de 2 ans après livraison et se limite à la réparation ou au remplacement du matériel défectueux. La garantie ne pourra être accordée en cas d'avarie résultant d'une utilisation incorrecte du matériel.
Sont exclus de cette garantie : la verrerie de laboratoire, les lampes, fusibles, tubes à vide, produits, pièces d'usure, matériel informatique et multimédia.
Certains matériels peuvent avoir une garantie inférieure à 2 ans, dans ce cas, la garantie spécifique est indiquée sur le catalogue ou document publicitaire.
Le retour de matériel sous garantie doit avoir notre accord écrit.
Vices apparents : nous ne pourrons admettre de réclamation qui ne nous serait pas parvenue dans un délai de quinze jours après livraison au maximum. À l'export, ce délai est porté à un mois.
La garantie ne s'appliquera pas lorsqu'une réparation ou intervention par une personne extérieure à notre Société aura été constatée.

ÉQUIPEMENT PÉDAGOGIQUE SCIENTIFIQUE

PIERRON - ASCO & CELDA
CS 80609 • 57206 SARREGUEMINES Cedex • France
Tél. : 03 87 95 14 77
Fax : 03 87 98 45 91
E-mail : education-france@pierron.fr