

# KODAK SE LANCE DANS LA PHOTO INSTANTANÉE

D'une conception nouvelle, faciles à utiliser, les appareils et le film Kodak pour photo instantanée ont été présentés le 20 avril à New York et Toronto par l'Eastman Kodak Company. Ils permettent d'obtenir directement des photographies d'une très grande fidélité de couleurs à la sortie de l'appareil.

Les photos sont rectangulaires d'un format d'image de 6,7 x 9 cm. Le développement s'opère en dehors de l'appareil en lumière et ne laisse aucun déchet. Le développement complet est de l'ordre de huit minutes. La surface « Salinized » de l'épreuve lui confère un aspect agréable et la protège des taches et des marques de doigts.

Le « Film-Pack » Kodak pour photo instantanée, original par sa conception, permet de réaliser 10 photos en couleur et sera vendu à un prix de détail de \$3,75 aux U.S.A.

La qualité des couleurs obtenues est le résultat d'une innovation fondamentale dans la chimie de la formation de l'image. Cette chimie a été choisie parmi plusieurs solutions étudiées par l'Eastman Kodak Company aux U.S.A., Kodak Limited en Grande-Bretagne et Kodak-Pakab en France. Initialement, deux modèles, les appareils Kodak EK4 et Kodak EK6, seront disponibles, au Canada au début de mai et aux U.S.A. et à Porto Rico à la fin du mois de juin. Tous les deux ont été conçus et fabriqués aux Etats-Unis. Ils seront vendus aux Etats-Unis aux prix de détail de \$3,50 et \$9,50 U.S. dollars.

Un troisième modèle, conçu et fabriqué par Kodak AG en République Fédérale d'Allemagne, sera mis en vente d'ici à la fin de 1976 sous le nom d'appareil Kodak EK6 instantané. Il sera piloté et disposera d'une mise au point par télémetre couplée. Il sera vendu aux Etats-Unis à un prix de détail d'environ 140 U.S. dollars.

Néanmoins, ces appareils et film ne seront pas introduits en Europe et dans le reste du monde en 1976. La disponibilité dépendrait de la capacité de la société à faire face à la demande.



Le nouvel appareil Kodak EK 4 instantané, le film-pack (10 photos en couleur) et les images qui l'ont obtenu, réalisées au développement en lumière ambiante.

## NOUVEAU MÉCANISME DE FORMATION DE L'IMAGE POUR UN RENDU FIDÈLE DES COULEURS

C'est un mécanisme de formation de l'image entièrement nouveau que les chercheurs de Kodak aux U.S.A., en France et en Grande-Bretagne ont dû concevoir pour atteindre le haut niveau de fidélité des couleurs souhaité par Kodak pour son film pour photographie instantanée. Ce nouveau mécanisme représente une innovation majeure dans le domaine de la science photographique.

Les efforts des chercheurs ont débouché sur :

- 1) un nouveau processus chimique de libération de colorants
- 2) de nouveaux colorants conçus pour satisfaire à des normes rigoureuses en ce qui concerne le rendu des couleurs ;
- 3) de nouvelles émulsions positives directes de sensibilité élevée.

### Le processus de libération des colorants

La formation de colorants au cours du développement des films couleur classiques repose sur la réaction du produit d'oxydation d'un révélateur avec d'autres produits appelés couloirs. Cette opération, habituellement réalisée par un laboratoire spécialisé ou sont soigneusement contrôlées les conditions de température, de lavage, etc., permet d'éliminer, au cours du traitement, tous les produits de développement qui pourraient être à l'origine d'une dégradation des couleurs.

À la différence des films couleur classiques, le film pour photo instantané doit comprendre en lui-même les moyens de faire toutes ces opérations de contrôle.

En utilisant des couloirs et des révélateurs classiques, il aurait été difficile d'obtenir une dégradation des couleurs.

De nombreux mécanismes de formation d'images en couleur ont donc été étudiés avant qu'il ait été choisi le processus chimique le mieux adapté.

Le nouveau mécanisme utilisé consiste non pas à former des colorants au cours du développement mais à les libérer à partir d'un substrat. Cela est obtenu par l'action conjuguée du produit d'oxydation du révélateur et d'un alcali sur des agents chimiques appelés « libérateurs de colorants ».

Le produit de réaction du révélateur oxyde la chaîne qui relie le colorant au substrat qui l'immobilisait jusqu'alors. La chaîne ainsi oxydée est ensuite rompue, ce qui libère les colorants en quantités réglables à la formation de l'image en couleur. Les colorants libérés migrent alors vers la couche réceptrice de la photo pour former l'image visible.

L'alcali et le révélateur sont contenus dans le révélateur qui est injecté dans le film simultanément à sa sortie de l'appareil.

### Les colorants

La formation des colorants n'est pas tributaire des réactions de développement ; leur teneur a donc pu être choisie de façon à assurer un excellent rendu des couleurs. De plus, étant chimiquement inertes, ils ne réagissent avec aucun des constituants des couches qu'ils ont à traverser au cours de leur migration vers la couche réceptrice d'image.

Ces caractéristiques permettent d'obtenir un haut niveau de fidélité des couleurs allié à un faible degré de contamination.

Arrivés dans la couche réceptrice, les colorants sont arrêtés et fixés dans la position de l'image définitive. L'alcalinité élevée du milieu est alors neutrisée.

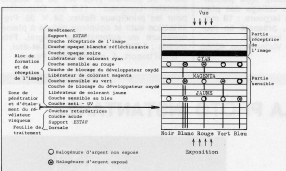
### Les émulsions

La troisième innovation importante réside dans les nouvelles émulsions positives directes. Il était en effet nécessaire de disposer d'émulsions où le développement ne s'effectuait que dans les zones non exposées à la lumière. A cet effet, l'Eastman Kodak Company a traité sur ses émulsions découvertes en 1950, émulsions dont la sensibilité a été considérablement augmentée.

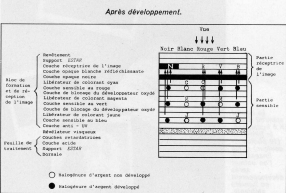
Ces émulsions sont conçues pour enregistrer une image latente à l'intérieur des grains du révélateur ne peut pénétrer. Par conséquent, les grains exposés ne se développent pas. Quant aux grains non exposés, ils sont rendus développables grâce à l'action d'un agent chimique qui provoque la formation d'une image latente superficielle. C'est donc dans les régions non exposées que se produit le processus de libération des colorants décrit précédemment.



Chargement de l'appareil : on introduit simplement le film-pack.



Mécanisme de formation de l'image. Phase exposition.



Après développement.

## FILM KODAK POUR PHOTO INSTANTANÉE

### Caractéristiques techniques

NOM : Film Kodak PR 10 pour photo instantanée. Film conçu pour être utilisé dans les appareils Kodak instantanés.

PRESENTATION : Le film Kodak pour photo instantanée est conditionné dans un pack en matière plastique. Le pack est muni d'un presseur métallique. Il permet de faire 10 photos en couleur. Le film est protégé par une plaque de sécurité en matière plastique.

DIMENSIONS DES IMAGES : 6,7 x 9 cm avec marges blanches (B7 X 10,2 cm).

INDICE D'EXPOSITION : 150 (23 DIN environ).

PRIX DE DÉTAIL AUX U.S.A. : 7,45 U.S. dollars.

PHASE D'EXPOSITION ET DE DEVELOPPEMENT : Le film est impressionné au travers de sa dorsale ; l'image apparaît sur la face opposée ; elle est formée selon les principes du développement positif direct et se comporte à l'exposition comme tout film couleur inversible. L'image commence à apparaître au bout d'une minute environ. Le développement complet dure à peu près huit minutes. Il n'est pas nécessaire de chronométrer le temps de développement ni de décoller ou de détacher des feuilles de protection. Le film ne produit aucun déchet.

UTILISATION DU FILM : Les meilleurs résultats sont obtenus lorsque la prise de vue et le développement sont effectués entre 16 et 22°C. Dans cette fourchette de température, il est inutile de procéder à une correction préalable de la densité de l'image.

Cependant, si après une prise de vue l'image semble trop claire ou trop sombre, on peut corriger les expositions suivantes en déplaçant le curseur de correction de densité (Lighten/Darken).

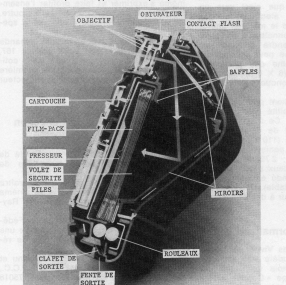
La latitude maximum de ce réglage correspond à ± 1 diaphragme pour les prises de vue en lumière du jour.

TEMPÉRATURE DE COULEUR : Le film Kodak pour photo instantanée est équilibré pour des prises de vue en lumière du jour, au flash à lampe-éclair bleue ou au flash électronique.

STOCKAGE DU FILM VIERGE : Les films doivent être conservés dans un endroit frais et sec ; la conservation en réfrigérateur n'est requise que pour des conditions anormales d'utilisation.

Il sera possible d'obtenir, à partir de ces photos, des copies d'agrandissements de format 9 x 12 cm, des agrandissements et également des diapositives.

Coupe d'un appareil Kodak pour photo instantanée.



### Caractéristiques techniques

#### KODAK EK4 INSTANTANÉ

Prix de détail aux U.S.A. \$3,50 U.S. dollars

Objetif 3 éléments f/11-137 mm, verre organique traité.

Mise au point De 0,90 m à l'infini, par viseur à effet zoom couplé au réglage des distances.

Echelle des distances en mètres et pieds.

Symboles de mise au point.

Obturateur Electronique 1/200 à 1/20 de sec.

Exposition (lumière du jour) 2 ouvertures : f/16 et f/11 programmées avec l'obturateur électronique.

Cellule au silicium. Un signal rouge lumineux apparaît dans le viseur quand le niveau de lumière est insuffisant à f/11 et à 1/20 de secondes.

Dispositif manuel de correction de densité (Lighten/Darken) de ± 1 diaphragme.

Prise de vue à f/11. La vitesse d'obturation est réglée automatiquement pour une exposition correcte de 1,2 à 3 m par couplage de la distance avec le système de contrôle de l'exposition.

Pas de déclenchement du flash si la plaque de protection est en place.

Indice de pose Flash 150 (23 DIN environ).

Signal de lampe de flash Filflash.

Contrôle des piles Sur le filflash.

Témoin de lumière insuffisante En appuyant sur le bouton de contrôle de la pile, un témoin rouge apparaît au dos de l'appareil en haut ; si celui-ci est rouge, un témoin rouge apparaît dans le viseur en pressant légèrement sur le déclencheur. Le témoin ne s'allume pas lorsqu'une lampe filflash est en place.

Avance du film Manuelle, 4 tours de manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre.

Ejection de l'image Dispositif de sécurité contre les doubles expositions.

Chargement des films Par film-pack. Il ne s'insère que s'il est engagé dans le bon sens.

Viseur Un levier éjecteur facilite l'extraction du pack vide.

Compte-poses 3 éléments à cadre projeté. Réglage de la distance de mise au point de 1,20 m à 7,50 m par viseur à effet zoom.

Divers Il indique le numéro de la prochaine vue à faire. Des symboles indiquent que le pack est vide et que la plaque de protection est encore en place. Aucun symbole visible lorsque l'appareil est vide.

Dimensions Coquille de visée. Ecrou de pied sur le côté de l'appareil. Dragonne.

Poids Epaisseur : 82 mm

Largeur : 133 mm

Hauteur : 165 mm

Poids 760 grammes.

#### KODAK EK6 INSTANTANÉ

Ce modèle se différencie sur les points suivants :  
 - L'avancement du film n'est plus manuel mais électrique, la photo apparaît 3 secondes après le déclenchement.  
 - Cela nécessite plusieurs piles.  
 - Le poids est de 825 g au lieu de 760 g.