

PILES: LA FACE CACHÉE

"Photo" a des doutes sur la nature, la fraîcheur et la sûreté des "petits bâtons"

Si votre appareil tombe brutalement en panne ou si votre flash refuse obstinément de se recharger après quelques éclairs, jetez donc un coup d'œil sur le contrôle des piles et vous apprendrez sans doute que vous êtes simplement en panne d'énergie électrique. Cette défaillance des piles est en soi naturelle, mais elle devient anormale quand, en photographe consciencieux, vous aviez pris la précaution de réapprovisionner votre matériel avant de vous en servir... Depuis quelques années, la loi oblige les fabricants de produits périssables à indiquer la date limite d'utilisation de leurs produits. C'est vrai pour les yaourts, c'est vrai pour les films photographiques... mais pas pour les piles. Il est actuellement



impossible de connaître l'état de fraîcheur d'une pile achetée dans le négoce et de s'assurer de sa fiabilité. Cette incertitude est anormale, voire inadmissible. Nous pouvons en témoigner : piles déchargées après plusieurs éclairs (une dizaine environ), coulages répétés, piles carrément mortes au moment de l'achat et même explosion d'une caméra. Alors, nous avons tenté une expérience. Une dizaine de piles, dites bâtons, de

marques différentes et de même marque, achetées dans des magasins différents, ont été reliées à une ampoule clignotante. Nous avons noté soigneusement les performances respectives, et voici ce que nous avons découvert : une pile japonaise, New Max, s'est « écroulée » au bout de deux heures, alors que la moyenne enregistrée varie entre six et huit heures. Des piles Mallory de provenance différente ont eu des écarts de durée de

vie de 30 %. Une pile japonaise, National, nous a été vendue boursouflée. Cette étude, bien sûr, n'avait pour ambition que de vérifier comparativement l'état de charge de ces différentes piles. Elle ne nous permet pas d'affirmer que ces marques sont à proprement parler « mauvaises » ; mais nous en avons, pour notre compte, déduit quelques conclusions. Les piles dites alcalino-manganèse ont une durée de vie en moyenne trois fois plus longue que les piles classiques. Les piles d'origine japonaise sont nettement inférieures aux piles d'origine européenne. De plus, on observe, dans la même marque et pour le même type de pile, des différences inacceptables. Les piles modernes sont conçues selon cinq technologies différentes :

le zinc-charbon, l'alcalino-manganèse, l'oxyde d'argent, le sulfate de lithium et l'oxyde de mercure. Ces deux dernières étant prévues pour des usages spécifiques, nous ne nous intéresserons qu'aux trois premières. La pile à l'oxyde d'argent, de petite dimension, est principalement utilisée pour l'alimentation des cellules et des circuits électroniques. Elle est composée d'une cathode en oxyde d'argent, d'une anode en zinc et d'un électrolyte alcalin.

L'ensemble est serti pour assurer l'étanchéité. Cette pile peut durer longtemps. Il n'est pas rare qu'elle serve sans défaillance pendant plusieurs mois, voire une année. Cette capacité est due au fait que les dispositifs électroniques consomment peu. Mais ces piles sont chères et très sensibles aux basses températures. Leur chute de tension est brutale. Elles sont vendues emballées dans du plastique, il n'est donc pas question de vérifier leur fraîcheur à l'achat. Elles existent en de nombreuses versions 1,5 V. On peut les confondre, par leur volume, avec des piles au mercure de différence de potentiel plus faible (1,3 V). Si, par exemple, vous jetez un coup d'œil sur un catalogue — disons : Ulcar, mais on pourrait répéter la démonstration avec toutes les autres grandes marques — vous allez découvrir qu'il existe deux piles quasiment identiques en volume : la EPX 675, qui mesure 11,6 x 5,3 mm, et la EPX 76 qui, elle, mesure 11,6 x 5,4 mm, différence invisible à l'œil. Mais alors que la première fournit 1,35 V, la seconde procure 1,5 V. D'où le risque de les confondre, d'autant que ces deux modèles sont utilisés dans des appareils de

marques différentes. Compte tenu de la différence de tension, l'emploi de la seconde à la place de la première peut être fatal (surtension), et inversement la première fournit une énergie insuffisante lorsqu'elle est utilisée à la place de la seconde. Et puis, pour simplifier encore, vous pouvez aussi confondre ces deux piles avec une troisième, dite « High rate 357 » qui, elle, fait 1,5 V mais dont les dimensions sont cette fois-ci de 11,56 x 5,36 mm. Cette dernière est normalement destinée à l'alimentation des horloges à quartz. Ces indications, parfaitement décrites dans le catalogue, sont illisibles lorsqu'on les retrouve imprimées sur les piles... Dans la catégorie des piles dites bâtons de 1,5 V destinées à l'alimentation des moteurs ou des flashes, on distingue deux catégories principales. La pile charbon-zinc, classique, et la pile alcalino-manganèse. Pour les identifier, il ne faut pas se laisser abuser par des appellations comme « Hi Top », « Puissance Plus » ou « Force Alkaline », il suffit de s'assurer qu'elles portent sur le container l'inscription « alcalino-manganèse ». Ces piles sont constituées par une cathode en bioxyde de manganèse, une anode en zinc et un électrolyte alcalin (la cathode et

l'anode sont composées de poudres agglomérées, tandis que l'électrolyte est liquide). Nous ne saurions trop recommander l'usage de ce type de piles, qui offre une durée de vie incontestablement plus longue que les piles au charbon. Les constructeurs, d'ailleurs, affirment que ces piles peuvent servir plusieurs années pour peu qu'elles soient stockées à 20°. Nous ne contesterons pas cet optimisme, en théorie du moins ; mais en revanche, nous affirmons que dans les conditions de stockage actuelles, un tiers de ces piles ont une durée de vie largement inférieure. Lorsqu'on les interroge sur l'absence d'une mention de date limite d'emploi, les fabricants répondent que la rotation des stocks est une garantie suffisante pour assurer la fraîcheur de leurs piles. Là encore, nous admettons le principe, mais nous leur faisons remarquer que cette rotation est surtout évidente au mois de décembre et au mois de juin. Du reste, certains ne livrent leur production (ou leur importation) que deux fois par an. Les revendeurs, quant à eux, ne jugent pas utile ni de retourner les piles qu'ils conservent depuis trop longtemps et encore moins de tester ces piles avant de les vendre. Pour



leur information, signalons qu'il existe un testeur de piles (Mallory B.P.T. 270) pour cet usage. Ces piles bâtons sont habituellement proposées dans des emballages en plastique qui contiennent 4 unités. Puisque les revendeurs ont l'habitude « d'oublier » qu'il existe aussi des emballages unitaires, il vous faudra donc acquérir 12 volts, et tant pis pour les trois piles qui vous resteront si vous n'avez besoin que de 9 volts. Avec trois « rotations », vous pourrez gagner une recharge. A ce constat quelque peu navrant sur le négoce, nous devons ajouter les mauvaises pratiques de l'utilisateur. Il est essentiel, par exemple, de ne pas grouper ensemble des piles d'âge et même de conception différents. Cet assemblage désordonné peut en effet conduire à des états de décharge différents et entraîner des inversions de polarité, voire des explosions. Il faut prescrire toute tentative de réactivation ou de recharge d'une pile qui, elles aussi, peuvent provoquer une explosion. Il faut surveiller les oxydations (poudre blanche sur les piles qui indique une mauvaise étanchéité). Enfin, il ne faut pas jeter les piles au feu après usage. Nous consommons de plus en plus d'énergie sous forme de piles. Certains appareils, le Canon A1 par exemple, ne peuvent fonctionner qu'avec de l'énergie électrique. Ces piles deviennent donc des éléments indispensables pour le photographe. Il serait, à nos yeux, convenable que les industriels en prennent bonne note et qu'ils fassent les efforts nécessaires pour que les mésaventures que nous avons vécues ne se renouvellent plus.