

Savoir utiliser le flash Inon D2000

Les flashes Inon ont toujours eu très bonne réputation. Ils possèdent un rapport puissance / poids-encombrement remarquable. Leur fiabilité, leur couverture de la lumière grâce à leurs deux tubes à éclat en T, l'utilisation de simples batteries AA, légères et universelles, leur lampe pilote intégrée, complètent la liste des qualités qui leur valent un succès non démenti depuis plus de 10 ans.



Si les modèles plus anciens, non adaptés au numérique avaient déjà assuré le renom de la marque, c'est avec le concept du S-TTL et la sortie du célèbre D2000 que le fabricant japonais a fini d'asseoir sa notoriété.

Le S-TTL est la réponse technique du fabricant Inon au double problème de synchronisation du flash déporté et de mesure de la lumière de ce même flash par l'automatisme TTL de l'appareil photo qui le pilote.

Les appareils actuels exploitent tous la mesure TTL pour l'exposition du flash. La séquence est toujours la même : avant la prise de vue, la mesure TTL est réalisée sur la base d'un premier éclair (pré flash). Historiquement, les choses n'ont pas toujours été ainsi. Lorsqu'Olympus a introduit le TTL au flash sur l'OM2, la mesure se faisait durant l'exposition sur le film, en temps réel. Aujourd'hui tous les protocoles ont recours au pré flash de courte durée, parfois remplacé par une succession d'éclairs qui permet à l'appareil d'évaluer les besoins en lumière de la scène photographiée. Puis cette analyse faite, un éclair dont la durée a été calculée durant la phase d'analyse est envoyé.

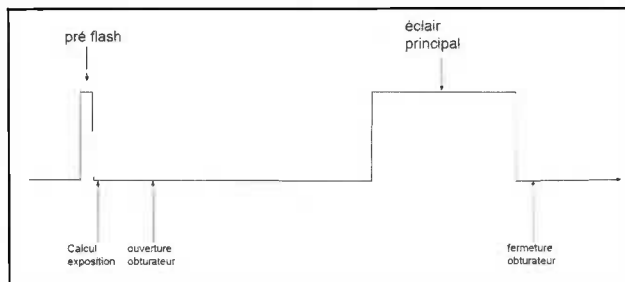
La succession des deux éclairs n'est en principe jamais perceptible par les observateurs (ne pas confondre avec les mécanismes anti-yeux rouges ou les assistances lumineuses à l'autofocus). Une petite expérience permet tout de même de la constater sur un appareil expert :

1- Appareil en mode M, choisir un temps de pose d'une seconde.

2- Flash intégré ou cobra en mode automatique (TTL)

3- Sélectionner le flash au second rideau (flash envoyé en fin d'obturation).

À la prise de vue, vous observerez très clairement les deux éclairs (le deuxième devant apparaître plus intense).



Toutes les marques d'appareils photo possèdent des protocoles sophistiqués pour piloter les flashes distants. Ces protocoles gèrent, comme nous le verrons, le ratio d'éclairage de chaque flash en mode multi flashes.

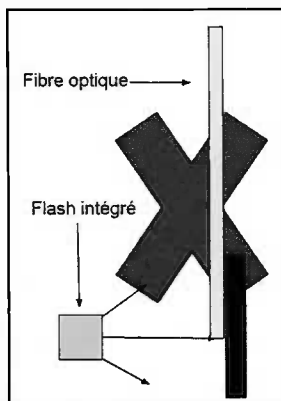
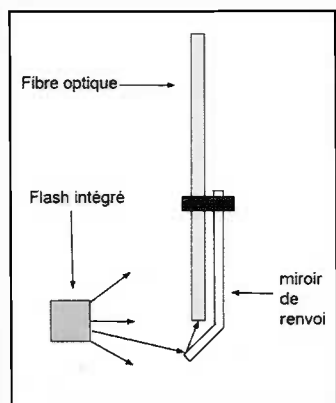
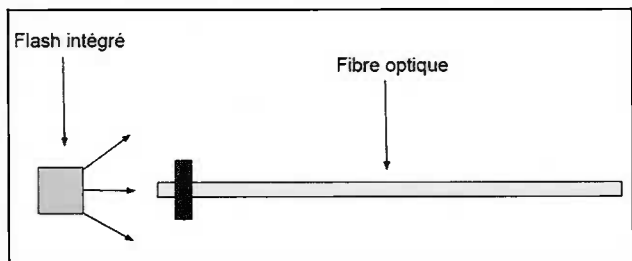
Inon ne peut exploiter ces modes propriétaires. L'astuce consiste à répliquer tous les éclairs du flash intégré avec une parfaite synchronisation temporelle. L'appareil photo ne mesure plus la lumière fournie par le pré flash intégré, mais celle plus puissante du pré flash Inon. L'automatisme de l'appareil adapte sans problème cette information.

Alors pourquoi Inon a su développer le premier, en 2005, ce concept alors que les principes du TTL au flash existent depuis 1975 ?

La courbe d'éclairage des flashes sous-marins de l'époque avait plutôt une forme de cloche (éclair montant progressivement et très long), alors que les flashes intégrés des appareils ont une courbe en pique (montée très rapide de la lumière et descente très rapide). Le secret a donc été de donner au flash Inon une courbe d'éclairage similaire aux flashes intégrés. Ce qui explique la présence de ces deux tubes à éclats courts, plutôt qu'un long. Cette contrainte limite d'ailleurs la puissance nominale des flashes TTL asservis (maintenant repris par d'autres marques).

Pour bien utiliser son flash Inon, le premier conseil réside dans le placement de la fibre optique.

Même si depuis la génération 4 (type 4) des flashes Inon, il est théoriquement possible de commander le déclenchement du flash distant sans fibre optique, je ne saurais que trop vous conseiller de conserver ce dispositif, tout au moins pour vos flashes principaux. La fibre permet de masquer totalement le flash intégré, limitant ainsi les lumières parasites, et de ne pas se soucier du placement des flashes pour le déclenchement. Le parfait placement de la fibre en face du flash intégré est une condition essentielle au bon fonctionnement du S-TTL.



L'exemple du 3^e schéma est à déconseiller. Certains dispositifs vendus dans le commerce sont basés sur le principe suivant et doivent absolument être évités en S-TTL.

Pour une explication détaillée de cette problématique, je vous renvoie à cette page :

http://www.fplanglois.com/plongee/technique/inon_sttl_probleme_fibre.php

Il est aussi primordial de procéder à une bonne adaptation de la température de couleur. Les flashes Inon sont nativement relativement froids (données constructeur : 5500K, probablement plus en réalité). Il existe depuis quelques temps dans le catalogue des filtres qui ont exactement la même apparence que les diffuseurs dédiés mais qui ont pour vocation de descendre la température de couleur obtenue à 4900K ou 4600K selon le modèle. Ils remplaceront avantageusement les bricolages à base de protèges cahiers.

Le travail en multi flashes est possible mais il nécessite une explication.

Les propriétaires de flashes Inon connaissent bien le correcteur d'exposition en TTL (c'est la même commande que le variateur de puissance en mode manuel, mais dont l'effet est inverse). Elle est conçue pour corriger volontairement les effets de l'automatisme mais aussi pour adapter le S-TTL aux caractéristiques de chaque appareil. On notera que cette correction a très peu de réglages dans le sens de la surexposition mais beaucoup dans l'autre sens (il existe une raison technique qui échappe au périmètre de cet article).

De là, beaucoup d'utilisateurs ont pensé et pensent toujours que ce réglage permet de fixer un ratio de lumière entre deux flashes (ou plus). Ce qui est faux !

Pour parvenir à ce résultat, il faudrait que l'appareil analyse séparément le pré flash de chacun des flashes. Les protocoles propriétaires de chaque grand constructeur (Nikon, Canon, Sony...) y parviennent très bien, mais ils ne sont accessibles par fibre optique qu'à la condition de mettre des flashes cobra de la marque du constructeur dans des caissons et d'y bricoler un dispositif pour amener la fibre devant la cellule réceptrice du flash. Certains membres du Petit Forum de la Photosub ont réalisé cette adaptation, à commencer par Thierry, le webmaster du site, sur des flashes Nikon.

Pour la rédaction de cet article, j'ai eu la curiosité de faire un tour sur le site anglophone d'Inon (j'ai quelques lacunes en japonais) et j'ai eu la surprise de constater qu'une page traite aujourd'hui ce point en reprenant ce que je tente d'expliquer à mes interlocuteurs depuis des années.

La réalité est toute simple, maîtriser un modelé entre deux flashes se fera le plus logiquement en full manuel.

En S-TTL, la parade existe :

- La première solution est d'éloigner un flash par rapport à l'autre, tout en sachant que l'analyse de l'exposition sera globale (je parlais bien, en introduction, de la nécessité d'une vraie maîtrise en manuel afin d'exploiter totalement le TTL).
- La seconde est de laisser en S-TTL le flash principal et de régler en manuel le flash secondaire en fonction de l'effet désiré.
- La troisième solution (celle préconisée par Inon sur son site, en fervent prosélyte du tout automatique) est de régler le flash principal en S-TTL, le flash secondaire en Auto (voir plus loin), afin de jouer avec la commande de puissance.

Les flashes Inon offrent bien d'autres possibilités.

Le succès des flashes Inon D2000 et Z240 vient également de leur capacité à être de vrais outils pédagogiques. Même si le S-TTL est à l'origine de leur notoriété, les photographes avancés, les formateurs photos et leurs élèves trouveront dans les autres modes du flash les armes pour couvrir toutes les situations.

1. Mode manuel

Le mode Manuel du flash est le seul utilisé par bien des experts et celui par lequel devra passer tout stagiaire d'une formation audiovisuelle de la FFESSM et ceci à juste raison. Les photographes équipés d'un reflex sans flash externe et connectant leur flash avec un cordon électrique (Z240) n'auront de toute façon pas accès au TTL Inon (le mode Auto reste opérant).

Ne pas oublier dans la boîte du flash le sticker qui gradue le correcteur d'exposition de -0.5 à -6 IL en remplacement de l'indication en valeur de diaphragme, nécessaire, elle, pour le mode Auto.

2. Mode Auto

Le mode Auto est le grand méconnu des flashes Inon. Il n'existe d'ailleurs pas sur le flash Inon S2000 dont on n'a pas encore parlé dans cet article.

Il est pourtant utile dans bien des circonstances.

Une cellule de mesure de l'exposition est présente sur le flash lui-même.

Dans son concept, ce mode existe depuis longtemps et bien avant l'arrivée du TTL. Le flash ne communiquant pas avec l'appareil, il faut lui indiquer le diaphragme utilisé pour 100 ISO avec le variateur de puissance. Pour une autre sensibilité il faut adapter cette valeur.

Exemple pour f/8 à 200ISO, on affichera f/5.6 (en effet les deux couples f/8 200ISO et f/5.6 100ISO donnent la même quantité de lumière sur le capteur). C'est ensuite le flash et non plus la mesure TTL de l'appareil qui va contrôler l'exposition.

On utilisera ce mode, plutôt que le S-TTL, avec profit dans les situations suivantes :

- Lumière mixte avec un arrière plan lumineux.
- Comme vu plus haut, en association avec un autre flash en S-TTL pour modeler le rendu avec deux flashes.
- Sur un appareil compact Canon (voir plus loin le chapitre sur le magnet) réglé en mode M, alors que l'on souhaite un automatisme au flash.

3. Mode Full

Ce mode est un cas particulier du mode manuel. Comme son nom l'indique, le flash donnera toute sa puissance à chaque éclair. On utilisera ce mode pour l'étalonnage du flash lors de l'établissement d'une table des exposi-

tions. Il restera utile pour les photos d'ambiance avec sujets lointains. Il est à noter qu'en mode manuel, la puissance maximale est -0.5 IL. La position "Full" apportera ce demi IL manquant.

4. Le magnet

Depuis la réalisation de ma page consacrée aux flashes Inon en 2006, le point qui me vaut le plus de questions, que ce soit par mail, lors des formations ou rencontres subaquatiques est bien l'utilisation du "magnet" du D2000 ou la tirette du Z240. La réponse courte est pourtant bien simple : ce dispositif notifie au flash Inon la présence d'un pré éclair émis par le flash intégré de l'appareil. La réponse détaillée mérite pourtant quelques développements :

Mettre le magnet sur le D2000 est équivalent à enfoncer la tirette du Z240, enlever le magnet, c'est tirer la commande du Z240.

La différence entre ces deux flashes est donc de pouvoir procéder sous l'eau pour le Z240 à l'inverse du D2000.

Lorsque le magnet est mis, le flash Inon "sait" qu'il n'y aura pas de pré-flash et agira en conséquence. Si le magnet est enlevé, l'Inon est notifié de la présence de pré-flashes : en mode manuel du flash, il ne donnera pas toute sa puissance au moment des pré-éclairs (pourtant, ces éclairs seront bien dupliqués) et videra le condensateur pour donner toute la puissance du flash après cette séquence, au moment de l'éclair principal. C'est pourquoi, si vous trouvez que votre flash est très insuffisant, il faudra bien se poser la question de ce réglage. Il est possible que votre photo ait été exposée uniquement avec un pré-flash. Il est encore possible qu'elle soit totalement noire, du fait d'un flash parti trop tôt.

On va voir que ce simple réglage peut être lourd en conséquence.

Pour comprendre voici une table de réglages avec un compact Canon.

Il faut savoir que sur les APN compacts Canon (série G comprise), le flash intégré ne fonctionne qu'en manuel, donc sans pré-éclair, quand l'appareil est réglé en mode manuel de l'exposition (mode M). Ceci ne va pas de soi : on ne retrouve pas ce comportement sur les reflex de la marque, ni sur les compacts des autres marques. Sur ces derniers, on peut très bien avoir misé sur un réglage manuel de l'exposition (diaphragme, vitesse, ISO) et une exposition automatique du flash.

De plus quand le compact Canon est sur un autre mode expert - priorité diaphragme, vitesse, ou même P (programme) - vous avez le choix entre flash automatique (mode par défaut) ou manuel. Rien n'est fait pour faciliter la compréhension du débutant...



Emplacement de la cellule du mode auto

	APN réglé en exposition manuelle => flash manuel	APN réglage expert A/S/P Flash intégré auto	APN réglage expert A/S/P Flash intégré manuel
Inon manuel	M	M	M
Inon TTL	-	M ou M	-
Inon Auto	M	M	M
Inon Full	M	M	M

Table compact Canon : M = magnet mis ou tirette poussée

M = magnet enlevé ou tirette en position haute.

On voit dans ce tableau, qu'en mode TTL, le flash Inon ne se préoccupe pas de la position du magnet. En effet, il n'est pas envisageable de fonctionner en TTL sans pré-flash. Votre flash le sait bien, il n'en tient donc pas compte. C'est aussi pour cette raison qu'avec un compact Canon, vous n'aurez pas de TTL en mode M que ce soit avec le flash intégré ou l'Inon.

Cas des reflex (Canon ou non) et des autres marques de compacts.

Pour la quasi totalité des autres appareils compacts et reflex, le flash intégré fonctionne en TTL (pré-flash), même quand il existe un mode M de l'exposition. Souvent ce n'est même pas débrayable (pas de flash intégré manuel).

La table de réglage APN non Canon ou reflex toutes marques est réduite à sa plus simple expression :

	APN non Canon ou reflex Canon et autres
Inon manuel	M
Inon TTL	M ou M
Inon Auto	M
Inon Full	M

On consultera de nouveau la table "Canon" si votre APN (cas des hybrides Olympus, par exemple) est capable de régler en manuel son flash intégré.

Différence entre D2000 et Z240

D2000	Z240
Magnet pré flash amovible	Tirette pré flash actionnable sous l'eau
NG 20	NG 24
Connexion optique uniquement	Connexion optique et électrique

Le flash Inon D2000wn qui a succédé au D2000w a été produit en petite série. Il est l'ancêtre du Z240 : prise électrique, tirette du magnet (pas sur le D2000w). Le nombre guide reste celui du D2000.



Deux photographes équipés respectivement, de Z240 à gauche et de D2000 à droite;

En conclusion

Depuis 2006, plusieurs fabricants de flashes sous-marins se sont essayés au TTL asservi, avec des appellations différentes (DS-TTL pour Sea&Sea, Ikelite...). Peu de flashes cependant comportent une telle multitude de possibilités, dans une si grande compacité. Depuis 2006 l'Inon D2000 en est à sa quatrième déclinaison : remplacement de la lampe pilote à incandescence par une lampe LED, modifications cosmétiques de l'électronique, compatibilité sans fil. Mais rien de bouleversant ni dans le design ni dans les fonctionnalités démontrant ainsi que le flash était bien né. Le S2000 est venu compléter la gamme, encore plus compact mais dépourvu de lampe pilote, du mode auto et constitué d'un seul tube à éclat, pour un prix évidemment plus abordable.

Texte et photos de François-Pierre Langlois

Les photos de l'auteur et des explications complémentaires pour les flashes Inon peuvent être trouvées sur : www.plongee.photos



Photographe équipé de flashes D2000 reliés par fibres optiques comportant des diffuseurs hémisphériques.





Masques à verres correcteurs

l'opticien

OPERA Vision

du sport

01 48 24 80 35

12, rue de la Chaussée d'Antin
75009 Paris - Fax : 01 47 70 82 34

www.opticien-du-sport.com