Optiques de chambre Ilex

(principalement : plus récentes que 1965)

par Daniel W. Fromm

1 L'entreprise Ilex

L'entreprise Ilex a commencé son activité en 1911 comme fabricant d'obturateurs. Quelque temps après la première guerre mondiale, l'entreprise a étendu ses activités au domaine de la fabrication d'objectifs (en 1921, selon Rudolf Kingslake [1],
voir : http://bvipirate.com/Kodak/Rochester.html).
Ces objectifs ne sont pas bien documentés, les catalogues sont rares.

Ilex a fabriqué des optiques pour chambre grand format ; ainsi que quelques modèles pour des appareils 24x36, parmi lesquels on trouve les marques Ansco, Realist et Univex ; également pour des appareils utilisant du film en long métrage utilisés par les photographes scolaires ; pour les bancs de reproduction et pour des applications spéciales comme les prises de vues d'écrans d'oscilloscopes ou d'écrans cathodiques.

Kingslake nous explique que l'entreprise changea de mains en 1963. Peu de temps après, Manuel Kiner, l'un des nouveaux propriétaires, calcula une optique de chambre standard convertible à six lentilles en quatre groupes de type Plasmat, ainsi qu'une optique grand-angulaire de type Super Angulon, six lentilles en quatre groupes également, pour les chambres grand format. Bien que les objectifs de cette nouvelle gamme aient été parfaitement compétitifs vis à vis des fabrications de chez Schneider ou Rodenstock, il semblerait qu'Ilex en ait peu vendu. Les optiques allemandes concurrentes de la même époque sont bien plus faciles à trouver en occasion. M. Kiner a également calculé la gamme des optiques Commercial Paragon ouvrant à 6,3, tous de type Tessar, pour remplacer les Commercial Ektars retirés du catalogue Eastman Kodak.

Si l'information dont je dispose à propos de l'histoire d'Ilex est correcte, l'entreprise a fermé en 1985. Voir : https://bestbusinessny.com/company/161878/ilex-optical-co-inc.html.
L'entreprise Melles Griot [2], qui existe toujours en tant que filiale de Idex Health & Science, a fabriqué des obturateurs Ilex sous sa propre marque. Melles Griot a acheté les moyens de production Ilex vers 1981.
http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=7242479.

Le regretté H. Lynn Jones (1931 - 2012) a affiché sur plusieurs sites web de nombreux messages à propos des objectifs Ilex fabriqués après 1963. Ces messages ne sont pas tous consistants, ni entre eux, ni comparés à d'autres sources d'information. Je crains fort que la mémoire de M. Jones n'ait été défaillante avec l'âge.

M. Jones a travaillé chez Burke & James [3], chez Burleigh Brooks Optics, et chez Calumet Photographic [4]. Il dit que c'est lui qui a poussé Manuel Kiner à concevoir une nouvelle ligne d'objectifs pour Ilex. Ilex était en étroites relations d'affaires avec ces trois firmes, qui vendaient des objectifs à la fois sous la marque Ilex ou sous leur propre marque. C'est l'une des raisons

expliquant les confusions concernant la correspondance entre les noms commerciaux et les types d'objectifs.

Cet article traite principalement des optiques Ilex de l'époque Kiner. Je ne vois rien de particulier à dire des optiques Ilex de la période antérieure. Tous ces objectifs semblent être principalement des formules Tessar comme beaucoup de formules Tessar de la même époque fabriquées chez Bausch & Lomb [5], Kodak et Wollensak [6], ainsi que de très nombreux autres fabricants hors des États-Unis. Cependant, les catalogues Ilex disent peu de choses à propos de leurs formules optiques, de ce fait il se pourrait que je sois dans l'erreur sur ce point. Loin de moi l'idée de dénigrer les vieilles optiques de formule Tessar : dans les limites de leur couverture angulaire, plutôt restreinte [7], elles sont généralement très bonnes.

Les objectifs Ilex de l'époque Kiner sont en général bien considérés aux États-Unis. H. Lynn Jones et quelques heureux utilisateurs prétendent que ces optiques sont meilleures, ont un cercle-image plus grand et un meilleur piqué que les optiques similaires des fabricants allemands. Je n'en suis pas convaincu. En disant que ces optiques Ilex sont comparables aux optiques allemandes, on sera plus près de la vérité.

Ces objectifs Ilex de l'époque Kiner ainsi que les optiques de prise de vue vue pour le grand-format Pro Raptar de chez Wollensak (qui sont encore moins bien documentées), constituent la dernière tentative des fabricants de Rochester pour rester dans la compétition sur le marché des objectifs de chambre.

2 Objectifs Ilex antérieurs à l'époque Kiner

À l'attention des lecteurs intéressés par les objectifs Ilex antérieurs à l'époque Kiner, principalement ceux antérieurs à la deuxième guerre mondiale, on trouvera ici des liens Internet annotés vers des catalogues. J'ai essayé de classer ces catalogues par ordre chronologique, en commençant par les plus anciens.

http://web.archive.org/web/20170123114531
/http://cameraeccentric.com/html/info/ilex_3.html
(sans date) description : Acme Anastigmat Series D f/7,5 ; Acme Anastigmat Series C f/6,3 ; et Symmetrical f/8 (« *objectif convertible symétrique rapide* »).

http://web.archive.org/web/20170123185120
/http://cameraeccentric.com/html/info/ilex_4.html
(sans date, peut-être 1922) description : Ilex Portrait f/3,8 ; Ilex Portrait f/5 ; Ilex Anastigmat Series A f/4,5 ; Ilex-Acme Anastigmat Series "C" f/6,3 ; Ilex-Acme Anastigmat Series "D" f/7,5 ; et Ilex Symmetrical Series "S" f/8.

http://web.archive.org/web/20170123202942
/http://cameraeccentric.com/html/info/ilex_2.html
(sans date) description : Ilex-Paragon Anastigmat f/4,5, probablement un type Tessar ; Ilextigmat f/6,3, un objectif convertible ; Ilex-Anastigmat Series "D" f/7,5 ; Ilex Convertible Rapid Rectilinear f/8 ; Medium Wide Angle f/16 (couvre à peine plus que 90°) ; Photoplastic f/4,5 (pour flou artistique) ; Ilex Portrait f/3,8 (pour flou artistique) ; et Ilex Portrait f/5 (« *donne un magnifique champ arrondi, tant apprécié pour les portraits* »)

http://web.archive.org/web/20170123131058
/http://cameraeccentric.com/html/info/ilex_5.html
(sans date) description : Ilex Anastigmat f/6,3 ; Rapid Convertible f/8 ; objectif grand-angulaire moyen – angle de vue 79° à 80° (f/16) ; grand-angulaire extrême – angle de vue 90° à 100° (f/16).

Le site Internet http://antiquecameras.net/softfocuslenses3.html discute des anciens objectifs Ilex pour flou artistique. Paragon Anastigmat f/4,5 Series A ; Photoplastic, objectif pour portrait f/3,8.

L'un des objectifs Ilex postérieurs à la 2e guerre mondiale et antérieur à l'époque Kiner, le 150/3,5 Seminat, est un peu un mystère. Il était vendu sans obturateur pour le ciné ou pour la photo à la chambre grand format, et sur obturateur pour les chambres grand format. Quelques-uns de ceux qui en possèdent pensent que c'est un objectif pour flou artistique, mais on peut noter qu'ils donnent des images parfaitement nettes dès qu'ils sont diaphragmés.

3 Objectifs de l'époque Kiner

J'ai deux catalogues, l'un date de la fin des années 1960, publié par Ilex, et un autre qui date autour de 1973, publié par Burke & James, plus un jeu de fiches techniques à peu près contemporaines du 2e catalogue. L'information qu'ils fournissent est très schématique, ils ne présentent pas les informations concernant les objectifs sous le même format, et ils ne sont pas toujours d'accord entre eux. Je donne ici les noms tels que je les ai lus dans ces catalogues. En se basant sur ce que nous disent les annonces du marché des objectifs d'occasion – il y a beaucoup plus d'annonces avec les noms du 2e catalogue de 1973 qu'avec les noms d'origine du premier – les nouveaux noms qu'on peut lire dans le catalogue de 1973 apparurent, de fait, très peu de temps après l'introduction des objectifs sur le marché.

3.1 Catalogue de la fin des années 1960 :

3.1.1 f/4,5 Commercial Paragon

Ils sont tous de type Tessar ; la vue en coupe figure dans le catalogue. Proposé en neuf focales, de 3 pouces 1/2 [89 mm] à 12 pouces [305 mm]. La couverture angulaire correspond à celle des formats recommandés. Par exemple, celui de 3 pouces 1/2 couvre le format 2 pouces 1/4 par 3 pouces 1/4 [57x83 mm, c'est à dire le format métrique 6x9 cm], celui de 12 pouces [305 mm] couvre le format 8x10 pouces [20x25 cm]. Aucune dimension n'est indiquée. Je pense que ce sont des optiques de conception ancienne.

3.1.2 f/6,3 Commercial Paragon (= Acutar)

« *Une version complètement nouvelle des objectifs largement appréciés Paragon, qui ont été recalculés spécialement pour la photographie industrielle, commerciale et pour le studio.* ».
De type Tessar, mais le diagramme en coupe n'est pas indiqué. Six focales au catalogue, de 6 pouces 1/2 [165 mm] à 20 pouces [508 mm]. Le 20 pouces [508 mm] ouvre à f/7. De nouveau, la couverture angulaire est indiquée par le format recommandé. Le 12 pouces [305 mm] est recommandé pour le format 8x10 pouces [20x25 cm] ; le 20 pouces pour le format 11x14 pouces [28x36 cm]. Aucune dimension n'est indiquée.

3.1.3 Wide Field Paragon (= Acugon)

Six lentilles en quatre groupes, de type Super Angulon ; le schéma en coupe n'est pas indiqué. Trois focales, 47, 65 et 90 mm, tous ouvrent à f/8. Les formats recommandés sont, respectivement, le 2 pouces 1/4 x 3 pouces 1/4 [6x9 cm], le 4x5 pouces [10x12,5 cm] et le 5x7 pouces [13x18 cm]. « *Ces objectifs à six lentilles couvrent totalement un champ de 100° même à leur ouverture maximale de f/8* ». On peut tout de même en douter.

3.1.4 Objectifs d'agrandisseurs

Tous ouvrent à f/4,5, tous sont de type Tessar, douze focales de 2 pouces [50 mm] à 12 pouces 305 mm]. Je les mentionne uniquement pour être complet. Je suppose que ce sont des optiques de conception ancienne.

3.1.5 Process Paragon

Un schéma en coupe montre qu'il s'agit d'une formule à six lentilles en quatre groupes de type Plasmat, une note de bas de page fait remarquer que le modèle en 10 pouces 1/2 de focale [267 mm] « *f/8 est un objectif apochromatique à quatre lentilles* ». Les autres objectifs ne sont pas présentés comme des apochromats. Le catalogue dit « *Ce sont tous des objectifs à six lentilles, de type symétrique, optimisés pour les grandissements indiqués dans la table ci-dessus* », mais je ne suis pas sûr que tous sont de même formule optique. Il y plus qu'un seul type d'objectif symétrique à six lentilles ! Les gammes de grandissements recommandés pour tous ces objectifs vont de 25% à 400% [de 1:4 à 4x]. Les couvertures angulaires indiquées varient considérablement. Ce sont probablement des optiques de conception Kiner.

Que ce soient des apochromats ou pas, les quelques commentaires d'utilisateurs que j'ai pu trouver à propos de ces objectifs sont très élogieux.

Process Paragons	
Focale (pouces et mm) – ouverture maximale	Couverture angulaire (degrés)
8 pouces 1/4 [210 mm] – f/6,8*	80°
9 pouces 1/2 [240 mm] – f/10*	le catalogue dit 71°, la liste-tarif dit 68°
10 pouces 1/2 [267 mm] – f/8	51°
10 pouces 1/2 [267 mm] – f/10*	71°
12 pouces [305 mm] – f/6,8*	le catalogue dit 54°, la liste-tarif dit 68°
12 pouces [305 mm] – f/9	46°
13 pouces [330 mm] – f/9	46°
15 pouces [305 mm] – f/9	46°
16 pouces [380 mm] – f/9	46°
19 pouces [483 mm] – f/10	46°
21 pouces 1/4 [540 mm] – f/10	46°
* Sur la liste-tarif qui accompagne ces catalogues, ces objectifs s'appellent « Wide Angle Process Paragons »	

3.1.6 Wide Field Process Paragon

Six lentilles en quatre groupes, type Plasmat. Optimisés pour le rapport 1:1.

Wide Field Process Paragons, tous ouvrent à f/5,6		
Focale	Couverture – cercle-image et angle de champ	
Pouces et mm	Pouces et mm @ 1:1	Degrés
4 pouces 3/8 [111 mm]	9 pouces 1/4 [235 mm]	55.7°
5 pouces 1/2 [140 mm]	9 pouces 1/4 [235 mm]	45.6°
6,8 pouces [173 mm]	14,29 pouces [363 mm]	55.4°
7,8 pouces [198 mm]	16,37 pouces [410 mm]	55.4°
8 pouces 1/4 [210 mm]	16,11 pouces [409 mm]	52.0°
8 pouces 1/4 [210 mm]	16 pouces 1/2 [420 mm]	53.1°
9 pouces [229 mm]	17 pouces [432 mm]	50.6°

3.1.7 Objectifs pour l'enregistrement d'écrans cathodiques ou d'oscilloscopes

Les focales vont de 0,90 pouce (23 mm) à 11 pouces (279 mm), ouvertures maximum de f/1,2 à f/4,2 (6 pouces) et f/4,0 (11 pouces). Il y a une multitude de formules optiques différentes, la plupart sont des dérivés du double Gauss. La plupart sont corrigés pour les longueurs d'ondes émises par le « phosphore » de type P-11, d'autres pour les types P-1, P-16 et P-31. La correction chromatique n'est pas très bonne.

Le marché des occasions propose trois focales de chez Ilex pour les objectifs d'enregistrement des traces d'oscilloscope, qui semblent utilisables avec une chambre grand format. Le 75/1,9 ; disponible en trois versions, recommandées respectivement pour les grandissements 1:0.9, 1:0.85 et 1:0.5 ; le 80/1,3 ; en deux versions, les deux pour le grandissement 1:0,5 ; et le 88/1,4 pour le rapport 1:1. Tous ne couvrent qu'un faible champ angulaire, et ne couvrent pas le format 4x5 pouces aux grandissements recommandés, donc *a fortiori* ne couvriront pas non plus à l'infini.

3.1.8 Objectifs « Commercial Paragon » série ouvrant à f/4,8 (= Acuton)

Appelé également « Semi-wide field Paragon » – convertible. Six lentilles en quatre groupes, convertibles de type Plasmat, focales 6 pouces / 10 pouces, 7 pouces / 12 pouces, et 8 pouces 1/2 / 14 pouces. En millimètres, tels que calculés chez Ilex, 150/250 mm, 180/300 mm et 215/350 mm. Tous ouvrent à f/4,8 lorsque les deux groupes sont associés, chaque groupe ouvre à f/10. La couverture angulaire est de 70° lorsque les deux groupes sont associés, chaque élément couvre 40°.

3.2 Diverses fiches techniques, d'origine et de dates inconnues

Il s'agit de formules de conception nouvelle – f/6.3 Commercial Paragon f/6,3, Commercial Paragon f/4,8 et Wide Field Paragon f/8 – qui furent renommés Acutar, Acuton et Acugon. Ces fiches techniques ajoutent un peu d'information à ce qui n'était pas fourni dans le catalogue de la

FIGURE 1 – Objectif Oscillo Paragon 75/1,9 sur obturateur Ilex Universal N°3. Cet objectif apparaît bien poussiéreux, parce que je ne compte pas l'utiliser : pour mon usage personnel, il est complètement inutilisable. Je l'avais acheté uniquement pour l'obturateur.

fin des années 1960. Les ouvertures pour lesquelles la couverture angulaire maximale est atteinte ne sont pas mentionnées.

Les Acutars couvrent 58°. C'est moins que les optiques équivalentes de type Commercial Ektar, qui couvrent environ 64°.

Voir ce site : http://www.bnphoto.org/bnphoto/KodakEktarsDB1.htm

Les Acutons couvrent toujours 70° lorsque les deux groupes sont combinés, et couvrent désormais 47-48° en groupes séparés.

L'Acugon de 47 mm n'est pas mentionné. Ceux qui restent sont les grand angulaires de 65 mm et de 90 mm, ils couvrent désormais 102°. Ma collection de fiches techniques est probablement incomplète.

3.3 Burke & James, un catalogue vers 1973

La couverture angulaire des Acutars est donnée en degrés, correspondant au diamètre du cercle image. Les diamètres des cercles image qui sont publiés sont en fait la diagonale des formats recommandés. Tous ces objectifs sont censés couvrir un champ de 58° ; ce qui donne des diamètres de cercle image plus grands que la diagonale des formats recommandés.

Les Acutons et les Acugons sont mentionnés de la même façon que dans les fiches techniques, à l'exception du 180/4,8 qui est remplacé par un 7 pouces 1/2 (190 mm)/4,8.

4 Noms commerciaux et marques

Les Acutars, Acutons et Acugons ont été vendus sous une grande variété de noms commerciaux et de marques, ce qui est une source considérable de confusion et de discussions contradictoires.

4.1 Acutar

Au départ, ce sont les objectifs Commercial Paragon – série f/6,3 –, par la suite, ils deviennent Acutar. Calumet les vendait sous le nom de « Ilex-Calumet Caltar » ; ou Caltar, à ne pas confondre avec les « Ilex-Calumet Caltar Series S ». Tous ceux qui furent vendus par Calumet devraient en principe être marqués « Ilex-Caltar » (c'est ce que je pense, mais je peux me tromper) et « Made in U.S.A. ». Chez Burleigh Brooks, ces objectifs étaient vendus sous le nom d'« Acu-Tessar ».

4.2 Acuton

Au départ, ce sont les objectifs Paragon : série f/4,8 et objectifs « Semi-Wide Field Paragon » – convertibles, ils furent vendus plus tard sous le nom d'« Acuton ». Calumet les vendait sous le nom d'« Ilex Calumet Caltar Series S », à ne pas confondre ceux qui s'appellent simplement « Ilex Caltar » f/6,3.

Ne pas confondre non plus avec les objectifs « Calumet Caltar Series S », lesquels étaient, il me semble, importés. Les objectifs fabriqués chez Ilex sont marqués « Made in U.S.A. », alors que les objectifs importés étaient fabriqués en Allemagne ou au Japon.

Burleigh Brooks vendait les Acutons sous le nom d'« Acu-Symmetrical ». Une partie des Acu-Symmetricals (peut-être même tous) ont une ouverture maximum de f/5,6 plutôt que f/4,8.

Voir, par exemple, ce site :
http://web.archive.org/web/20170627232351/http://www.ebay.com/itm/ilex-acu-symmetrical-no-181-210mm-f-5-6-/282542719182

4.3 Acugon

Au départ, ces objectifs furent vendus sous le nom de « Wide Field Paragon », plus tard sous le nom d'« Acugon ». Calumet les vendait sous le nom de « Ilex-Calumet Wide Field Caltar ». Burleigh Brooks vendait les Acugons sous le nom d'« Acu-Veriwide ».

Les Acugons 65 f/8 étaient vendus pour les caméras de surveillance installées dans les banques. Quelques uns – j'en ai un – étaient montés sur un obturateur électronique Ilex ré-étiqueté « Opto Dynetics ». Le mien ne porte pas d'indication de distance focale, ni d'ouverture maximale, ni le nom du fabricant, pas même le nom de l'objectif !

5 Les Acutar de 20 pouces f/7, leur formule optique et leur couverture angulaire

Les informations relatives à ces objectifs sont contradictoires. Les catalogues disent tous que ces objectifs sont de formule Tessar. Dans la mesure où l'on peut faire confiance à ce qui semble se dégager comme consensus sur Internet, ces objectifs sont en fait des triplets couvrant 35°. Ce qui implique qu'un 320 mm de focale couvrira le format 8x10 pouces avec juste un minimum de mouvements.

FIGURE 2 – Objectif Acuton 180/4,8 sur obturateur Synchro Compur N°1. Je l'ai acheté sous forme de groupes optiques nus sans obturateur. La nouvelle échelle de diaphragmes du Compur a été retracée pour l'objectif avec ses deux groupes (180/4,8), mais pas pour l'usage en groupes séparés.

FIGURE 3 – Cet objectif Acugon 65/8 équipait une caméra de surveillance, et je l'ai trouvé monté sur un obturateur électronique « Opto Dynetics Syncnetic Model 20C ». Le regretté Steve Grimes m'avait dit que l'objectif et l'obturateur étaient fabriqués par Ilex. L'objectif était inutilisable dans cette configuration. J'ai remonté les groupes sur un obturateur Compur N°00. Les Compurs et les Prontors N°00 ont les mêmes filetages que l'Opto Dynetics, mais l'espacement entre groupes est plus grand. Steve a donc modifié l'obturateur pour que l'espacement soit correct.

Toutes les affirmations que j'ai lues sur Internet, et dont j'ai pu retrouver la source, proviennent de discussions avec H. Lynn Jones.

Voir par exemple http://www.largeformatphotography.info/forum /forum/showthread.php?10107-ILEX-Caltar-508mm-20-Lens

ainsi que ce commentaire de Kerry Thalmann ici :
http://www.largeformatphotography.info/forum/archive/index.php/t-77367.html

En contradiction avec cet avis, dans le 2e lien ci-dessus, Jan Pedersen explique que son objectif est incontestablement une formule Tessar. Au moment où j'étais en train de terminer de rédiger cet article, une personne qui intervient sur le forum grand format US sous le nom de Taija71A m'a gentiment invité à regarder cette page web :

https://groups.google.com/forum /#!topic/rec.photo.equipment.large-format/yhFgb_UW0JM

La discussion contient une explication à propos de cet objectif par Donn Cave, qui insiste sur le fait que c'est une formule Tessar. Les catalogues, de leur côté, disent tous que c'est une formule Tessar.

Sous réserve qu'on me prouve le contraire, je continuerai à penser que cet objectif est une formule Tessar qui couvre juste le format 11x14 pouces, comme le disent les catalogues.

6 Les obturateurs

Les objectifs Ilex antérieurs à l'époque Kiner étaient vendus soit montés sur des obturateurs Ilex, soit sans obturateur. Les objectifs de la période Kiner étaient vendus montés sur un obturateur Ilex mécanique ou électronique, sur un obturateur Copal, ou sans obturateur. Les cotes fonctionnelles des obturateurs Ilex ne correspondent pas aux normes en vigueur pour les Compurs et les Copals.

Les obturateurs modernes Acme (armement et déclenchement séparés), Universal (auto-réarmant) et Electronic ont les mêmes cotes fonctionnelles.

Obturateurs Ilex modernes – dimensions en pouces				
Dimension de l'obturateur	Ouverture maximum	Filetages	Distance entre groupes	Diamètre extérieur
0[1]	0,750"	1,0625"	n/a	2,0625"
1	1,000"	1,228" x 40 tpi[2]	0,940"	2,480"
2[1]	1,09375"	1,4375"	n/a	2,625"
3	1,375"	1,771" x 50 tpi	1,024"	3,438"
4	1,750"	2,350" x 40 tpi	1,063"	4,070"
5	2,500"	3,000" x 30 tpi	1,314"	5,156"

[1] données valables pour les modèles antérieurs à la 2e guerre mondiale en dimensions 0 et 2 ; toutes les autres dimensions dans la table concernent des fabrications de la fin des années 1960.

[2] ***tpi*** signifie *threads per inch*, c'est le nombre de filets au pouce ; par exemple 40 tpi correspond à un pas métrique de 25,4/40 = 0,635 mm.

Le site web
http://www.skgrimes.com/library/
used-obsolete-discontinued-shutters/ilex#specsheet
décrit plus complètement les obturateurs mécaniques Ilex des anciennes versions.

Voir également
http://web.archive.org/web/20170123131058/
http://cameraeccentric.com/html/info/ilex_5.html
pour un descriptif résumé des obturateurs Ilex d'avant la 2e guerre mondiale, en particulier les dimensions N°0 et N°2. Les dimensions des obturateurs d'avant-guerre sont quelque peu différentes de celles des obturateurs récents.

Je ne sais pas quand l'entreprise Melles Griot a arrêté de fabriquer des obturateurs mécaniques.

Ils ont continué à fabriquer leur modèle IES^{MD} au moins jusqu'en 2014. La production récente a les mêmes cotes fonctionnelles que les Ilex, exprimées en unités métriques. Voir le catalogue :
http://www.mellesgriot.com/media/b4c4f091-419e-49e5-b1a1-07c193912877/
Wr85g/FPDFs/Shutter/Brochure/2014_LR.pdf

Leur obturateur électronique type 1 correspond au modèle Ilex N°2, le type 2 correspond au N°3, le type 3 correspond au N°4 et le type 4, au N°5 de chez Ilex.

Les obturateurs électroniques Ilex et les obturateurs IES de chez Melles Griot s'ouvrent par un actionneur électro-mécanique à solénoïde et se referment sous l'action d'un ressort. La tension électrique d'ouverture est plus élevée que la tension de maintien. Selon les modèles, il y a différentes combinaisons de tension de service pour l'ouverture ou pour le maintien ; de ce fait, acheter un obturateur électronique Ilex ou Melles Griot seul avant de chercher un boîtier de commande des vitesses est un peu risqué.

Les vitesses des obturateurs Ilex électroniques sont commandées par un boîtier du nom d'« Ilex Speedcomputer^{MD} ». Ces dispositifs de commande sont très difficiles à trouver d'occasion, mais Melles Griot continue à en vendre des neufs.

La plupart des obturateurs électroniques Melles Griot demandent une tension d'ouverture de 48 V continu, la tension de maintien est 6 V.

Les instructions permettant de se fabriquer soi-même un tel circuit de commande se trouvent ici sur ce site web : http://www.chemie.unibas.ch/∼holder/shutter/.

À noter, cependant, que les modèles électroniques Ilex anciens peuvent demander d'autres tension d'ouverture et de maintien.

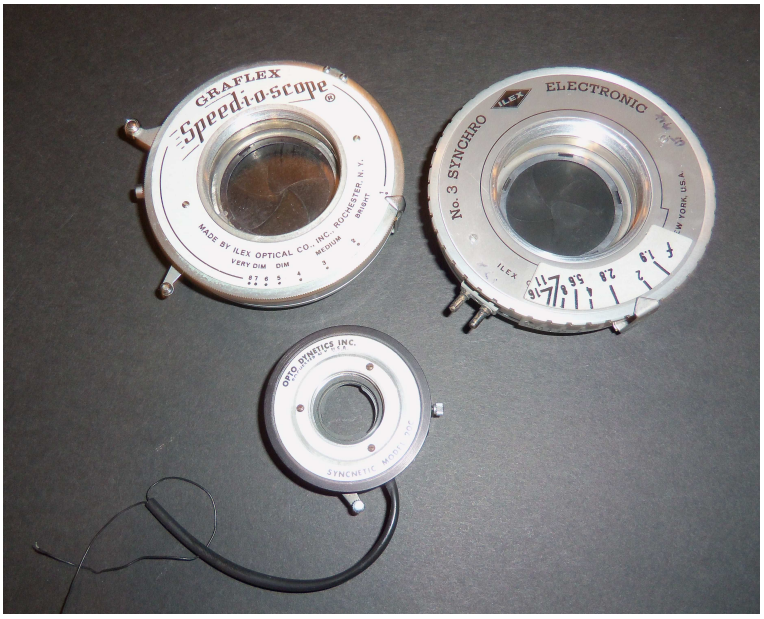

FIGURE 4 – Sur cette photo, on voit mon petit obturateur Opto Dynetics (inutilisable), un obturateur Ilex Universal N°3 récupéré d'un Speed-I-O-Scope Graflex (un appareil médical appelé *tachistoscope*), et un Ilex Electronic N°3. L'obturateur Electronic N°3 porte une échelle des diaphragmes qui n'est pas d'origine.

Notes & Références

[1] Rudolf Kingslake (1903 - 2003) est un universitaire et ingénieur britannique qui devint chef de la division « Conception Optique » chez Eastman Kodak à Rochester aux États-Unis.
Voir cette notice biographique (en anglais) :
https://en.wikipedia.org/wiki/Rudolf_Kingslake

[2] http://mellesgriot.com

[3] http://camerapedia.wikia.com/wiki/Burke_%26_James

[4] https://en.wikipedia.org/wiki/Calumet_Photographic

[5] https://fr.wikipedia.org/wiki/Bausch_%26_Lomb

[6] https://en.wikipedia.org/wiki/Wollensak

[7] Les objectifs de type Tessar (4 lentilles en 3 groupes) couvrent bien l'angle de champ 53° qui correspond à la « focale normale », c'est à dire une diagonale de l'image égale à la focale de l'objectif. Les Tessar et leurs dérivés ont donc équipé des millions d'appareils photo au XXe siècle, principalement des appareils sans possibilité de mouvements, mais pas seulement. Certaines formules Tessar conçues pour l'usage à la chambre grand format couvrent jusqu'à 60° à f/22, mais suite à l'évolution de la demande des photographes professionnels à partir des années 1950, cet angle de 60°, pourtant considéré comme un grand angle modéré si on n'utilise pas de mouvements (c'est celui, en diagonale, de la focale 35 mm en format 24x36), fut considéré comme insuffisant pour permettre les bascules et les décentrements. On lui préféra donc des formules à 6 lentilles, couvrant de 70 à 75°, qui sont devenus après 1960 les objectifs considérés comme « standard » pour la prise de vue à la chambre. Dans son ouvrage des années 1970, « Moyens et grands formats », René Bouillot dit tout le bien qu'on peut penser des formules de type Tessar, mais termine en disant :
« Le seul reproche qu'on puisse faire aux optiques de type Tessar est leur angle de champ trop réduit ».
Réne Bouillot, *Moyens et grands formats*, Paris, Paul Montel, 1971.