



TECHNOLOGIE

Outillage pour les électriciens : gain de temps et ergonomie à l'honneur

L'outil n'est autre que le prolongement de la main. L'outillage représente aussi un atout pour les professionnels soucieux de leur panoplie. Ergonomie, robuste, polyvalence... et plaisir d'un usage confortable : voilà un beau programme pour s'équiper à la hauteur de ses ambitions. Et dans ce domaine, il n'est jamais trop tard !



Le tournevis isolé avec magasin de 12 embouts d'AGI [e-robur>.

Le bon outil sous la main, au bon moment et en bon état : cela peut paraître trivial, mais cet idéal du metteur en œuvre ou du mainteneur n'est pas toujours au rendez-vous. C'est bien entendu une question d'organisation, mais à considérer au sens large, c'est-à-dire, dès le choix des outillages, accessoires et équipements connexes. Pour cela, les fabricants disposent à leur catalogue d'outillage classique de grande qualité. Il est aussi question d'innovation bien en phase avec certains besoins spécifiques. Tout cela a un prix, mais c'est aussi le prix à payer pour un travail serein, performant et rapide.

AGI [e-robur> : des outils compacts et légers

En cobalt 8 %, les nouvelles scies-trépan à fixation rapide lancée par AGI [e-robur> rencontrent actuellement un beau succès. Un seul arbre pour toutes les tailles, trois secondes pour changer de scie (Ø de 22 à 67 mm), pour encastrer boîtes et spots.

Par ailleurs, AGI [e-robur> prépare le lancement de deux séries d'outils destinées en particulier aux marchés à fort volume. Ainsi, en janvier 2020, le spécialiste de l'outillage introduira deux modèles de tournevis avec magasin de 12 embouts standards de 25 mm. L'un sera isolé 1 000 V, l'autre ne le sera pas, mais offrira un vissage à cliquet. Sur cette lancée, AGI [e-robur> commercialisera à la même période, une nouvelle gamme de pinces à sertir manuelles à cliquet présentées en mallette. Plusieurs modèles seront proposés : pour cosses isolées (de 0,5 à 6 mm²), pour cosses non-isolées (de 0,5 à 6 mm²), avec matrices embouts (de 0,5 à 6 mm²), avec matrices embouts (de 6 à 16 mm²).

« Ces deux gammes prochainement disponibles constituent des outillages polyvalents, légers et compacts, notamment prisés par les électriciens cherchant à se déplacer en limitant leur chargement et la taille de leur véhicule, par exemple dans les centres urbains », explique **Joël Chrisment**, directeur commercial.

Catu : suivre l'évolution des besoins

« Nous nous intéressons entre autres aux nouveaux usages de l'électricité, notamment TBST-BT concernant les batteries stationnaires ou les véhicules et engins avec une source électrique embarquée », explique **Lydie Vidal**, chargée de communication digitale et services.

Pour ces usages, nous proposons aux professionnels une blouse avec capuche et casque doté d'un écran facial ou encore une combinaison avec coiffe. »

Toujours en lien avec les batteries, Catu vient de lancer un outil isolé pour aider aux opérations de pose et dépose des batteries embarquées. Doté d'un entraxe réglable, l'accessoire MO-810 permet de soulever jusqu'à 230 kg en toute sécurité électrique.

« En parallèle, nous avons réédité notre catalogue véhicules électriques et hybrides autour de la norme NF C 18-550. Dans cet ouvrage, nous recommandons notamment les EPI, consignations et VAT à mettre en œuvre. Il est par exemple question d'un kit pompiers à disposer pour une première intervention sur un véhicule électrique », ajoute **Arnaud Laugier**, directeur marketing.

En 2019, Catu fête son centenaire. Le spécialiste de la sécurité électrique poursuit son travail d'innovation selon différentes pistes, en lien direct avec les besoins des électriciens. Exemple récent de codéveloppement avec un major de l'installation électrique, un état de terre empêchant la remise sous tension tant que celui-ci est installé. Au cœur du concept, une clé commune au cadenas de consignation et à l'état, ce dernier ne pouvant libérer la clé qu'après démontage. L'objectif est d'empêcher toute remise sous tension au niveau du disjoncteur tant que l'état n'est pas retiré de son support. Le système impose un ordre d'installation de l'équipement lors de la consignation, ainsi qu'un ordre de démontage lors de la déconsignation.

Du côté des équipements de protection individuelle, l'offre Catu s'étioffe. La combinaison Cat'Arc 12 cal/cm² affiche une classe 1 en matière de protection thermique de l'arc (ARC). Les gants isolants courts (NF EN 60903 : 2003) viennent en complément des gants standards en matière de protection contre les chocs électriques lors des travaux sous tension ou effectués au voisinage. Il est également question de ceintures sans parties métalliques.

Cembre : des outils hydrauliques de sertissage sur batterie

B450ND-BV et B500ND : voici deux outils portatifs en rupture avec les produits habituellement proposés sur le marché. Compatibles avec les matrices Cembre vendues depuis trente ans, ces outils à sertir comportent chacun une tête rotative à 180°. Il s'agit de produits « linéaires », à la différence des produits de forme « pistolet ». **Olivier Dralet**, technico-commercial sédentaire chez Cembre : « Les outils bilinéaires Cembre 'ND' disposent de leur centre de gravité mécanique au plus proche du poignet de l'opérateur afin d'optimiser l'ergonomie globale de l'outil et d'offrir un plus grand support à la main. Ainsi, le désalignement innovant entre le mécanisme d'entraînement



L'accessoire MO-810 de Catu, pour déposer et extraire les batteries.



Les outils de sertissage bilinéaires hydrauliques de Cembre.



La pince pour collier d'installation EV09 d'HellermannTyton.



La pince à sertir k32 de Klauke.



La pince à sertir Twistor16 de Knipex et sa tête pivotante à 360°.

de la pompe et le système hydraulique réduit le couple généré sur le poignet de l'opérateur et répartit au mieux les contraintes agissant sur la main. » La batterie Li-Ion, ici de 18 V et 2.0, est identique pour les modèles B500, B500 ND et B450ND-BV.

La sertisseuse B450ND assure jusqu'à 210 sertissages sur câble de 70 mm² avec une seule charge de batterie, avec un temps de sertissage inférieur à quatre secondes : vitesse rapide d'approche des matrices, puis vitesse plus lente pour le sertissage du connecteur.

L'outil B500ND offre une capacité de sertissage jusqu'à 300 mm² sur cosses cuivre ou aluminium. Il embarque les matrices de tête Cembre 50 kN. Et cela pour un poids en main (batterie incluse) de 3 kg, contre 4,2 kg pour le B500.

HellermannTyton : des pinces de serrage pour collier plastique

Chez HellermannTyton, la pince manuelle MK10-SB a été conçue pour la pose des colliers d'installation jusqu'à une largeur de 9,5 mm. « Robuste et très accessible, cette pince inclut une butée anti-pincement et un levier de coupe », précise **Marion Allard**, chef de produits. Autre pince dédiée à la pose des colliers, EV09 fait preuve d'une conception ergonomique particulière et assure un serrage dynamométrique des colliers plastiques de 4,6 à 13,5 mm de large.

« Pour un usage en atelier, l'outil pneumatique MK9P facilite la pose répétée de collier LPH jusqu'à 13,5 mm de largeur », ajoute Marion Allard. Alimentée par le réseau d'air comprimé local, cette pince se distingue elle aussi par une ergonomie soignée et une aptitude au serrage dynamométrique.

Rappelons que les colliers HellermannTyton des séries LPH et **Robusto** sont fabriqués en France.

Une Pirl pour travaux...

...sous consignation électrique



© Audinnov

Concepteur et fabricant français d'échelles, Audinnov propose une Pirl (plateforme individuelle roulante légère) pour toutes les interventions sous consignation. Baptisée Pirl Ultralight 2.0 Composite, cette plateforme est spécifiquement adaptée pour réaliser des interventions d'entretien, de maintenance et de dépannage électrique sur les installations nécessitant l'élimination du risque électrique par consignation. Les montants et jambes de la Pirl sont en composite polyester/fibre de verre léger, non conducteur. Poids : de 12 à 14 kg pour des hauteurs d'intervention entre 1,5 et 2,7 m.

Klauke : l'électroportatif pour coupe et sertissage

Lancée à l'occasion de la foire de Hanovre de 2019, la gamme Orange Line Klauke se décline en une série de sept références d'outils à main droits, isolés 1 000 V selon VDE. « Il s'agit de sertisseuses et de coupe-câbles se distinguant visuellement par leur coque de couleur orange, explique **Stéphane Weiten**, directeur achats et marketing. Ce type d'outil isolé n'existait pas jusqu'alors sur le marché. Il permet de se prémunir contre les courants de fuite, voire les erreurs de consignation, afin d'améliorer la sécurité des opérateurs. »

Deux outils de sertissage électrohydrauliques permettent respectivement de sertir de 10 à 240 mm² de cuivre par poinçonnage et de 6 à 300 mm² de cuivre avec matrices hexagonales. Ces outils sans fil sont dotés d'une batterie lithium-ion Makita.

Cinq outils de sertissage électrohydrauliques à lame remplaçable permettent respectivement de sectionner une âme cuivre jusqu'à 20, 25, 32, 35 ou même 50 mm de diamètre.

Autre nouveauté Klauke depuis le printemps dernier : une pince de sertissage trapézoïdale manuelle pour la pose d'embouts de câblage. Reconnaisable à son manche jaune et bleu, la K32 sertie les embouts simples de 0,14 à 10 mm² et les embouts doubles de 0,25 à 4 mm².

Du côté de la gamme tire-fil/tire-câble (trois kits nylon et trois kits polyester), Klauke améliore le concept avec une tête de guidage rotative. Le but étant de faciliter l'introduction du tire-fil dans la gaine et son passage dans les courbes.

Knipex : le spécialiste de la pince

« L'évolution du marché est marquée par une prise de conscience des électriciens quant à l'efficacité de leur outillage et à l'approche sécurité, souligne **Yann De Tonquedec**, responsable France. À ce titre, on observe que les outils à lame apparente tendent à faire place à des outils sécurisés. Il en va de même quant à l'ergonomie des outils pour combattre les TMS. Pareillement, les conditions humaines et environnementales de fabrication ou la notion de recyclage deviennent aujourd'hui des critères de choix pour une partie des professionnels. »

Pour sa part, Knipex, le spécialiste de la pince, conçoit et fabrique ses outils sur un site unique basé outre-Rhin. L'entreprise familiale allemande est soucieuse de la consommation d'énergie par pince produite. Par exemple, en 2019, la fabrication d'une pince nécessite moins de 2,5 kWh d'énergie. Ce chiffre sera inférieur à 2,2 kWh en 2020.

Outil vedette de l'offre actuelle : Twistor16. Cette pince manuelle à sertir les embouts de 0,14 à 16 mm² (profil carré) utilise une seule matrice auto-réglable. Sertissage des embouts doubles jusqu'à 2 x 6 mm². Atout supplémentaire : une tête rotative à 360°. De quoi assurer des sertissages pour gauchers et droitiers dans toutes les positions.

Autre pince remarquable : la StriX. Elle dénude et coupe les fils grâce



EMK95-120, un des puissants coupe-câbles Mécattraction.



Crimphandy permet de dénuder et de sertir automatiquement par détection de la présence du fil. Le tout en moins de deux secondes.

à un véritable coupe-câble intégré ; pour conducteurs unifilaires, multifilaires et fils fins, isolation plastique ou caoutchouc de diamètre maximal 5,0 mm et section 10 mm².

Mécattraction : l'outillage sans oublier les services associés

En complément de ses outils de mise en œuvre des connectiques, de sertissage et de coupe, Mécattraction accorde une grande valeur aux services associés, qu'il s'agisse de l'avant-vente ou de l'après-vente. « Nous apportons tout d'abord un véritable savoir-faire quant au choix des outils, en phase avec les besoins de nos clients suivant les câbles, les connectiques, les cadences et le contexte, explique **Aurélien Besse**, responsable produits. Nous réalisons par exemple des démonstrations chez nos clients, de même que des prêts, notamment via un camion aménagé pour cela qui sillonne les routes au niveau national. »

Mécattraction propose également la location longue durée, notamment d'outils traçables permettant un suivi à distance. C'est le cas par exemple des outils de sertissage et de poinçonnage de la gamme de presse électrohydraulique Blue Expert 2 (fabriqués en France).

Quant à l'après-vente, Mécattraction assure la maintenance en usine ou sur site client. Dans ce cas, un expert se déplace pour réviser le parc d'outillage et éviter les immobilisations. Il est aussi capable de proposer des solutions complémentaires pouvant améliorer les processus liés aux outils : « Nous sommes à l'écoute de nos clients et de l'usage qu'ils font de nos outils. » La maintenance fait l'objet d'un contrôle et d'un réglage si nécessaire, avec émission de certificat de conformité. Toute remise en état s'effectue en revanche en usine.

Phoenix Contact : le sertissage automatique et compact

Outil par nature très compact, Crimphandy réalise automatiquement les sertissages sur âme cuivre (un appareil distinct pour chaque section : 0,5 / 0,75 / 1 / 1,5 mm²). « Doté d'un chargeur de 50 embouts en bande, l'appareil dénude et effectue le sertissage sans même presser sur un bouton, le tout en moins de deux secondes », lance **Rémi Roux**, chef de produits marquage et outillage. Conçu pour des chantiers propres, Crimphandy récupère toutes les chutes d'isolant dans un capot spécifique. « Cet outil performant s'utilise cependant selon

un protocole précis nécessitant une formation courte, mais systématique, à l'utilisation et au dépannage. » La batterie assure 2 000 sertissages en une charge et l'appareil pèse moins de 1,5 kg. Sa révision est conseillée tous les deux ans ou 50 000 cycles. « La maintenance et les réparations sont assurées en France, comme pour tous les outils automatiques et les imprimantes de notre catalogue. »

Depuis 2019, Phoenix Contact a recruté trois commerciaux dédiés à l'outillage, aux repères, à l'impression et au marquage.



La pince ergonomique Inomic de Wiha.

Wiha : l'outillage à main innovant

SpeedE est un tournevis isolé 1 000 V à assistance électrique. Grâce à une batterie standard intégrée au manche, l'opérateur peut réaliser jusqu'à 800 vissages avec un couple maxi de 0,4 Nm. En option un adaptateur permet de gérer le couple de serrage (EasyTorque). Situé entre le tournevis manuel et la visseuse, SpeedE est une aide précieuse se matérialisant en un outil léger, capable de limiter les risques de TMS. Plus largement, la gamme de tournevis manuel Softfinish contribue à réduire la pénibilité du vissage.

« Toujours à la recherche de nouveautés pour limiter les TMS, Wiha a lancé Inomic, une pince en fibre de verre très légère permettant de travailler dans l'axe et de parfaitement voir ce que l'on fait, précise **Jérôme Layer**, responsable marketing opérationnel. Avec cette pince, tous les doigts de la main agissent avec la même force. »

Wiha a lancé cette année un set complet de 83 outils à main interchangeables, venant compléter la valise rigide de 115 outils (pinces, tournevis, niveau multifonctions...) introduite en 2015.

Würth : Sets et caisse à outils

Un maximum d'outils en un minimum d'encombrement (tournevis à lames isolées interchangeables VDE, pince universelle, ciseaux, lampe de poche) : voilà le principe de ce set en pochette textile lancé au début de 2019. Cela optimise l'intervention des électriciens sur sites occupés, tout en donnant l'image de leur professionnalisme.

Présenté en mallette avec renforts en aluminium, cet autre set de 69 pièces étend le principe à un jeu d'outillage plus complet, toujours pour les électriciens.

En complément, la caisse à outils Würth montée sur roulettes freinées offre à la fois une assise confortable et robuste (supporte 150 kg) et un espace de rangement comportant deux tiroirs et deux rabats latéraux aimantés. ■

Michel Laurent