



Véhicules électriques et hybrides

Fière supportaire WorldSkills

DES SOLUTIONS INTUITIVES À VOTRE PORTÉE

Depuis plus de 50 ans, ConsuLab consacre son plan d'affaires à offrir des solutions intuitives aux éducateurs. Au-delà des mots accrocheurs ou des objectifs marketings, il s'agit plutôt des convictions profondes de l'entreprise. Depuis ses débuts en 1969, ConsuLab s'est spécialisée dans la fabrication et la vente d'équipements de formation de haute qualité afin de vous aider à enseigner une technologie en constante évolution.

Au fil du temps, nous avons réussi à nous forger une réputation basée sur la qualité et l'innovation dans les domaines de la technologie des transports, des camions et des véhicules lourds, ainsi que dans de nombreux programmes traitant de l'électricité, de l'électronique, de l'hydraulique et de la pneumatique. ConsuLab ne construit pas de simulateurs, mais bien des équipements de formation qui peuvent être utilisés pendant plusieurs années. Tous nos ensembles didactiques sont conçus pour faire gagner du temps aux enseignants, pour aider les étudiants à répondre aux exigences de leur apprentissage et pour les préparer à réussir et à devenir plus productifs sur le marché du travail.

Nous consacrons tout notre temps au secteur de l'enseignement technique. Nous comptons sur l'expertise d'enseignants chevronnés, concevons et construisons des aides à la formation en pensant aux éducateurs, et nous prenons très au sérieux le concept d'accès à la technologie en offrant des solutions intuitives grâce à des produits d'excellente conception et de haut rendement.

Passionnée par l'éducation, ConsuLab s'est associée à de nombreuses organisations du secteur pour former les meilleurs techniciens de camions et de véhicules lourds, et pour collaborer à l'implantation des métiers de l'avenir. Nous vous remercions pour cette opportunité et vous encourageons à prendre le temps de parcourir ce catalogue qui vous offrira des solutions intuitives aux technologies de transport d'aujourd'hui.



Kevin Boden, Président

Table des matières

| | |
|--|-----|
| Véhicules de formation | 2 |
| Véhicules électriques et hybrides | 4-5 |
| Sécurité haute tension | 6 |
| Systèmes électriques et électroniques | 8-9 |
| Cabinets pour la classe | 10 |
| Systèmes CVAC | 11 |

EV-601-TS_053322

Voiture de formation iDEV

Le produit EV-601 est un outil pédagogique de pointe qui permet d'initier les étudiants au monde des véhicules électriques directement dans leur salle de classe.

Conçu spécifiquement à des fins de formation, ce véhicule de haute technologie offre une série d'avantages aux étudiants, aux enseignants et aux écoles, grâce à l'installation d'écrans interactifs et à l'agencement complet des composants. Le véhicule électrique EV-601 est l'authentique plateforme EV TESLA Model 3 qui conserve tous ses systèmes fonctionnels, notamment son système haute tension qui a été remplacé par un système HT simulé et sécurisé par ConsuLab. Cet ensemble didactique offre aux étudiants une occasion unique de réaliser des travaux pratiques grâce à l'écran interactif ConsuLab et aux points de test haute tension qui sont protégés et placés partout dans le véhicule. Le plus grand avantage du produit EV-601 est qu'il permet aux étudiants d'apprendre le fonctionnement interne d'un véhicule électrique, des systèmes d'entraînement, de batterie et de charge ainsi que des systèmes thermiques sans le risque associé à la haute tension.

- Composants HT : Onduleur, contacteurs, convertisseur de sortie CC, compresseur de climatisation HT, moteur, filage HT, chargeur et chauffage PTC.
- Système de régulation thermique de la batterie.
- Points de test haute tension (batterie, direction, CVAC, systèmes moteurs).
- Mode de service TESLA^{MC} fonctionnel.
- Chargeur enfichable.
- Système de gestion de batterie.
- Passages à DEL du filage HT.
- Fonction de blocage.
- Fonction d'isolation.
- Caméras et capteurs ADAS.
- Boucle de premier intervenant.





EV-360_053325

Systèmes avancés d'aide à la conduite (ADAS)

Entrez dans le monde des systèmes avancés d'aide à la conduite automobile en partageant l'information sur les formes que tous les capteurs ADAS voient sur la route!

- Cet ensemble didactique permet à l'étudiant de consulter à l'écran un assortiment de données captées en temps réel avec l'équipement utilisé dans un véhicule assisté par les systèmes ADAS.
- Comparez les forces et les faiblesses des différents capteurs et technologies des systèmes.
- L'étudiant peut explorer la fusion des capteurs.



CL-1930_053283 Connecteurs - mesures de signaux et circuits

Voici un ensemble robuste et fiable pour enseigner la technique du back-probing et l'utilisation de l'oscilloscope

Cet ensemble de connecteurs n'est pas seulement une aide didactique, c'est aussi un système spécialement conçu pour maîtriser l'art du back-probing des connecteurs, pour démystifier les lectures complexes à l'oscilloscope et pour rehausser les compétences en matière de diagnostic. Ses caractéristiques diffèrent d'une boîte de dérivation; il fournit à l'étudiant l'environnement d'apprentissage idéal pour **apprendre concrètement les techniques de back-probing.**

- Exploration de signaux variés, des ondes carrées numériques aux ondes sinusoïdales et aux sorties à tension variable.
- Travaux pratiques sur l'utilisation de l'oscilloscope, en se servant de différentes bases de temps et d'échelles de tension.
- Offre 9 scénarios d'anomalie qui démontrent les changements de fréquence, les chutes de tension et les effets sur l'électro.
- Bornes et connecteurs remplaçables, faciles à approvisionner, installer ou réparer à l'école.



EC-140H_052944

Système hybride Toyota Prius en coupe

Système d'entraînement hybride complet pour votre salle de classe!

Présente les modes de conduite suivants :

- Marche arrière.
- Démarrage du moteur.
- Basse vitesse et faible accélération (mode furtif).
- Conduite normale (mode vitesse de croisière).
- Haute vitesse et pleine accélération.
- Haute vitesse et récupération d'énergie.
- Marche en roue libre.
- Freinage électrodynamique.
- Observez le fonctionnement du ratio variable continu (CVT) à l'aide d'un répartiteur de puissance.



EM-200-29_053137

Système hybride à train planétaire

Démontre le flux de puissance dans une chaîne cinématique hybride.

- Les étudiants peuvent diriger le flux de puissance pour faire fonctionner et interagir les différents composants de la transmission.
- Emphase sur le système de train planétaire avec répartiteur de puissance.



Sécurité haute tension



EV-400_053287

Système de sécurité haute tension pour VE

Mesurez 400V DC dans un environnement de classe totalement sûr et contrôlé.

Enseignez la **sécurité haute tension** dans un format compact adapté à la salle de classe grâce à des expériences intuitives et pratiques pour les tests haute tension, l'utilisation d'Équipements de Protection Individuelle (EPI) incluant des gants et des outils isolés, les **tests d'isolation haute tension** avec un mégohmmètre, les **circuits d'interverrouillage haute tension**, les boucles pour premiers intervenants, le contrôle de moteur triphasé, la distribution d'énergie haute tension, et bien plus encore.

Le produit comprend une **boîte de fautes** et un composant défectueux, permettant la pratique du diagnostic. Le système réagit comme un véritable VE, démontrant les fonctions de divers scénarios et composants.

EV-400 transcende les limites des formateurs traditionnels. Il ne s'agit pas seulement de démonstration ; il s'agit d'engagement actif, d'apprentissage pratique et d'application réelle.

- Diagnostic de fautes : 10 fautes + 1 composant défectueux
 - Perte d'isolation haute tension
 - Boucle d'interverrouillage haute tension
 - Problèmes d'alimentation 12V
 - Pannes de climatisation
 - Pannes de chauffage PTC
 - Fautes de composants
 - Fautes de câblage
 - Problèmes de contacteur

Ce produit est parfait pour les domaines suivants :

- Programmes de formation technique : automobile, génie électrique, intervention d'urgence.
- Institutions éducatives : métiers de la puissance motrice, écoles professionnelles, collèges communautaires et lycées.
- Fabricants et ateliers de réparation de VE : perfectionnement des techniciens et assurance des protocoles de sécurité.

Le produit comprend des exercices pour les étudiants, des schémas éducatifs et des schémas pour instructeurs montrant les fautes.

Inclut un mégohmmètre d'isolation PICO et une paire de grands gants haute tension.

Disponible sous forme d'ensemble pour salle de classe (12 unités avec coffre de rangement) (EV-400-12_053355).

CL-1902_053242**Ensemble d'électromagnétisme**

Préparez vos étudiants à l'arrivée de l'électrification des transports.

Combine la théorie à la pratique.

Vos étudiants ont-ils des difficultés à apprendre l'électricité? Arrivez-vous à capter leur attention et à les intéresser au fonctionnement des moteurs électriques? Désirez-vous leur fournir les compétences et les connaissances nécessaires pour travailler sur des véhicules hybrides et électriques?

L'ensemble ConsuLab CL-1902 sur l'électromagnétisme peut vous aider à faire progresser vos étudiants et à les motiver encore plus!

Permet de voir, d'enseigner et de démystifier plusieurs concepts, notamment :

- bobines;
- électroaimants;
- aimants permanents;
- induction;
- règle de la main droite;
- génération du courant;
- redressement de tension CA;
- moteurs et génératrices CC;
- moteurs et générateurs CA;
- transformateurs;
- actionneurs à solénoïde.

Offre de nombreux défis aux étudiants tout en maintenant leur intérêt.

- La configuration de l'ensemble prend moins de 5 minutes.
- Composants facile à ranger et à inventorier.
- Comprend des activités d'apprentissage qui guident parfaitement l'étudiant tout au long des étapes.
- Permet une formation de plus de 50 heures.

Disponible en cabinet complet pour la classe (12 unités, coffre de rangement et fournitures supplémentaires)



CL-1919-06_ 053327

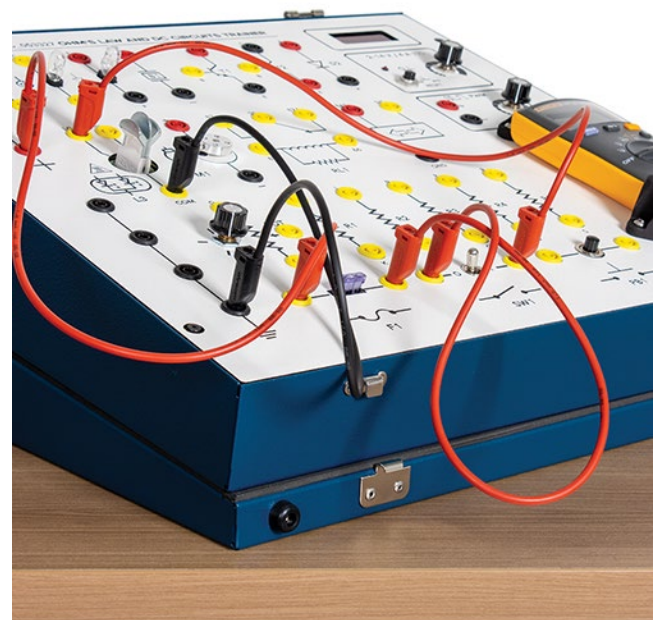
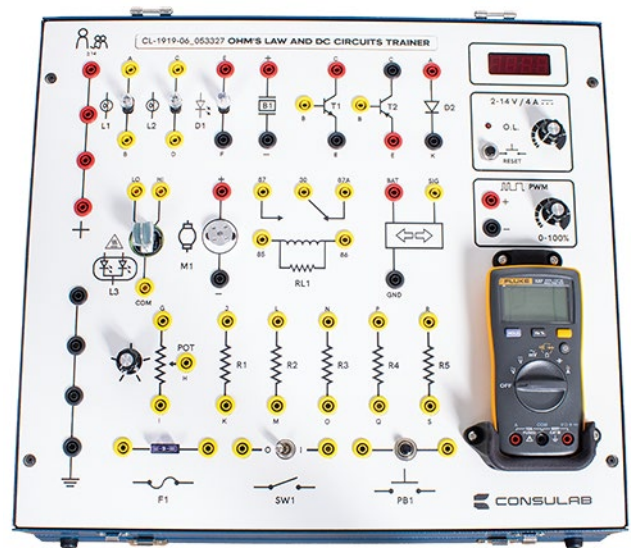
Ensemble loi d'Ohm et circuits CC

Produit ConsuLab le plus vendu jusqu'ici.

Conception éprouvée et testée par les étudiants. Utilisé par plus de 500 écoles à travers le monde.

- Source d'alimentation intégrée avec protection et réglages.
- Tous les composants sont protégés contre les raccordements incorrects et les courts-circuits.
- Un nombre impressionnant d'étudiants ont appris la loi d'Ohm en utilisant cet ensemble.
- Documentation pédagogique combinant les technologies de pointe de l'industrie.
- Cours complet sur la loi d'Ohm, les circuits en parallèle et série, et encore plus!
- 266 pages de contenu.
- 31 activités d'apprentissage.
- 11 tests d'aptitudes.
- Matériel robuste et fiable.
- Tous les composants sont fixés au boîtier.
- Consommables faciles à obtenir (ampoules nos 194 et 3157, etc.).
- Nouveau multimètre intégré.
- Permet de faire gagner du temps à l'enseignant.
- Cohérence entre les différentes unités, configuration facile et travaux pratiques de différents niveaux d'apprentissage.
- Fils de raccordement avec embouts plaqués or de qualité supérieure réduisant les chutes de tension.
- Solutions pour les exercices et les tests.

Disponible en cabinet complet pour la classe (12 unités, coffre de rangement et fournitures supplémentaires)



Explorez l'apprentissage pratique avec les kits de classe ConsuLab. Chaque kit comprend 12 formateurs, une caisse de rangement robuste et des pièces supplémentaires spécifiques pour des réparations rapides et un apprentissage continu. Rehaussez votre expérience éducative et préparez votre étudiant aux défis du monde réel dans les domaines de l'automobile et de la technique.

CL-1919-12_053340 Kit pour 12 Ensembles loi d'Ohm et circuits CC

- 12 ensembles CL-1919-06 complets
- 1 coffre de rangement
- 10 fils de raccordement rouges supplémentaires
- 10 fils de raccordement noirs supplémentaires
- 12 fusible supplémentaire (200 mA, 250 V)
- 12 lumières LED#194 supplémentaires (L1 & L2)
- 12 Lumière LED #3157 supplémentaires (L3)
- 12 Lumière LED #2726 supplémentaires (D1)



CL-1902-12_053286 Kit Pour 12 Ensemble d'électromagnétisme

- Douze (12) ensembles CL-1902 complets
- Un (1) coffre de rangement CL-1902-12
- Trois (3) kits de démonstration du champ magnétique
- Deux (2) fils de raccordement noirs de 75 cm
- Deux (2) fils de raccordement rouges de 75 cm
- Dix (10) courroies de 3 mm (1/8 po) d'épaisseur, 5,67 cm (2,234 po) de diamètre intérieur, 6,4 cm (2,512 po) de diamètre extérieur
- Deux (2) tiges en aluminium
- Deux (2) tiges en acier
- Deux (2) tiges aimantées
- Trois (3) boussoles en plastique



CL-1930-12_053336 Ensemble de 12 CL-1930

- 12 Ensemble Connecteur – mesures de signaux et circuits
- 1 coffre de rangement pour 12 valises
- 4 jeu de connecteurs de remplacement pour CL-1930



EC-2001-07_053156
Compresseur AC à spirales en coupe
hybride

- Vue en coupe du compresseur de climatisation électrique triphasé.
- Entraîné par manivelle.



Principales caractéristiques des produits ConsuLab

- Transport et manutention faciles.
- Installation en peu de temps.
- Composants montés de façon logique dans le circuit.
- Bonne visibilité des composants et des symboles.
- Maximisation de l'environnement de travail.
- Rangement pratique.
- Ajouts possibles d'options au produit.
- Conception sécuritaire pour les étudiants.
- Respect des normes de l'industrie.

Garantie limitée

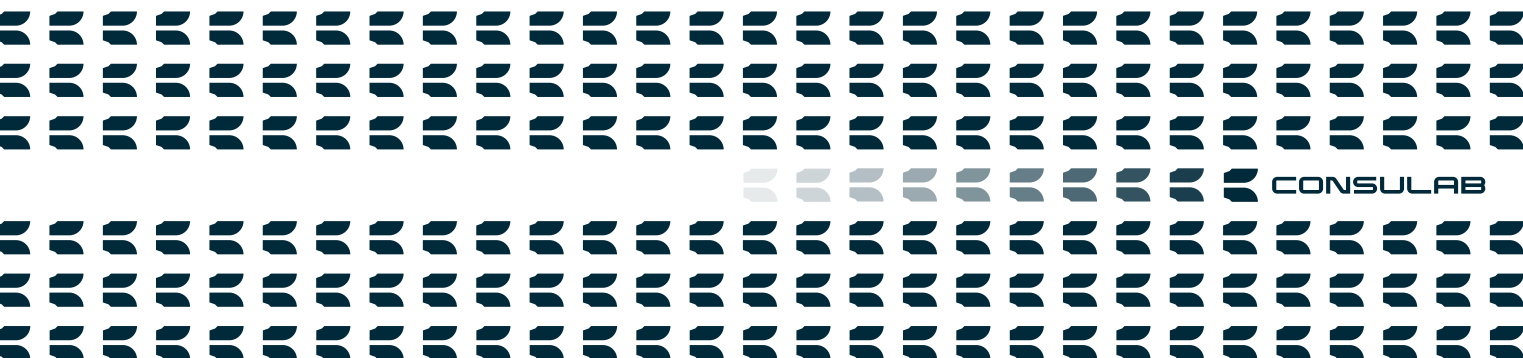
ConsuLab garantit que tous les systèmes qu'il fabrique sont exempts de défauts de fabrication et de matériaux, à condition qu'ils soient utilisés dans des conditions normales et dans les limites des spécifications correspondantes. La présente garantie est en vigueur pendant un an à compter de la date de livraison et exclut toute autre garantie, orale ou implicite, telle que (mais sans s'y limiter) toute garantie quant à la capacité à un usage particulier.

ConsuLab réparera ou remplacera à son unique discrétion toute pièce jugée défectueuse pendant la période de garantie. La responsabilité de ConsuLab se limite à la réparation ou au remplacement des pièces défectueuses et, en aucun cas, ConsuLab n'assume la responsabilité des pertes ou d'autres dépenses résultant directement ou indirectement d'un dysfonctionnement du système.

ConsuLab ne peut en aucun cas être tenue pour responsable de toute blessure corporelle ou de toute perte matérielle ou de tout dommage causé à une personne ou à un équipement, suite à une défectuosité du système autre que celui couvert par la présente garantie. Cette garantie n'est pas transférable. Toute modification non autorisée dans le système ou toute falsification ou suppression du numéro de série annulera immédiatement la présente garantie.

Contenu du catalogue

ConsuLab n'est pas responsable des renseignements manquants ou des erreurs figurant dans cette publication. Les images des produits sont non contractuelles et ne sont fournies qu'à titre indicatif, et peuvent ne pas refléter la configuration exacte du produit final. ConsuLab se réserve le droit de modifier le contenu de ce catalogue sans préavis.



Équipe des ventes



David Dupont
 Directeur général
 poste 6068
ddupont@consulab.com

1 810 222-4525 (USA)
 1 800 567-0791 (CAN)
sales@consulab.com



Dave Gratton
 Représentant des
 ventes au Canada
 poste 6069
dgratton@consulab.com



**Jean-Martin
 Savard-Demers**
 Représentant des ventes
 poste 6058
jmsavarddemers@consulab.com



John Bukowski
 Directeur national des Ventes
 poste 6073
 1 770 823-5006
jbukowski@consulab.com



Russ Ferguson
 Représentant commercial
 poste 6075
rferguson@consulab.com



Buster Ford
 Représentant commercial
 poste 6089
bford@consulab.com



Allegheny
 Educational Systems, Inc.
 1 800 232-7600
info@alleghenyvedusys.com



First Technologies Inc.
 1 800 787-9717
info@firstteched.com



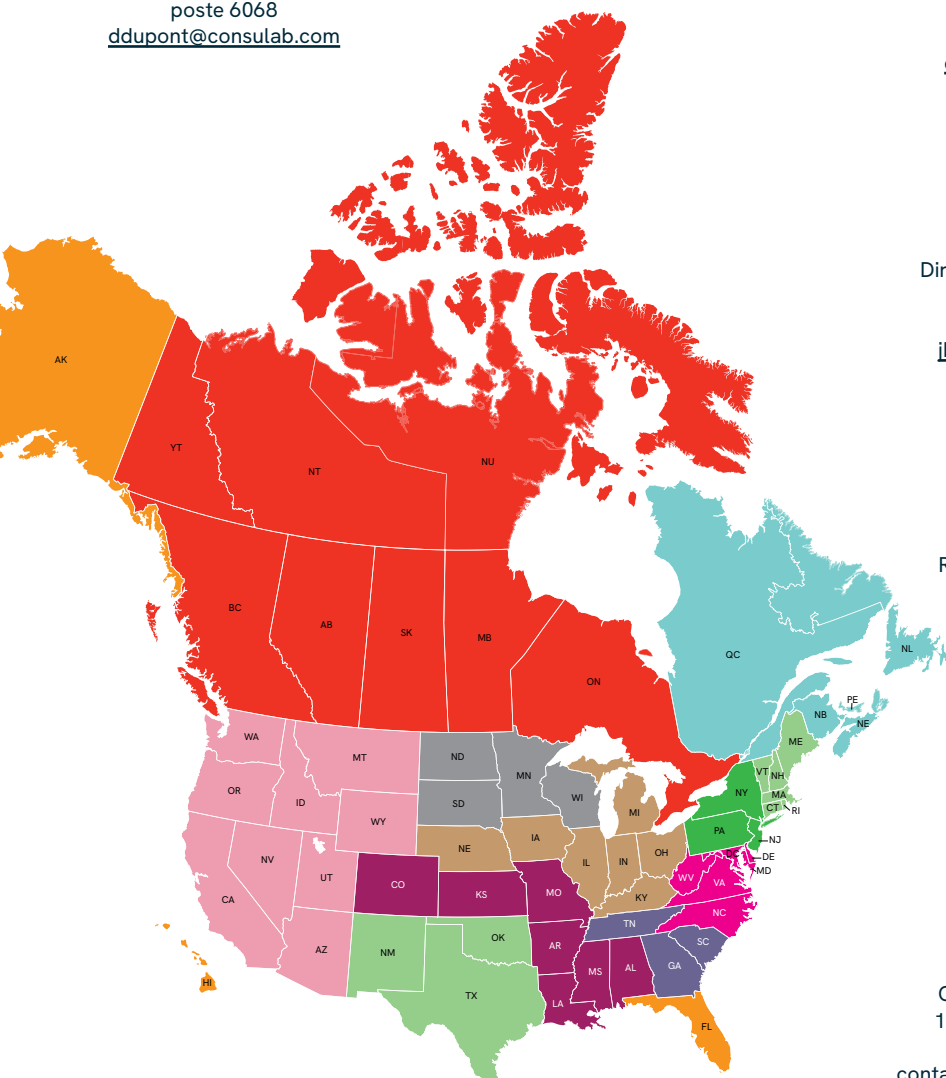
Mark Jones
 Georgia Educational Solutions
 1 678 488-4854
mark@gaedsolutions.com



Ed Clayson
 Président chez Daktic
 1 801 310-1524
eclayson@daktic.com
www.daktic.com



Cutaway Creations LLC
 1 703 425-8886 (bureau)
 1 703 217-7274 (cel.)
contact@cutawaycreations.com



Nathan Banke
 Directeur de l'éducation
 poste 6039
nbanke@consulab.com



Rick Martineau
 Spécialiste de l'éducation
 poste 6063
rmartineau@consulab.com



Richard Krieger
 Spécialiste de l'éducation
 poste 6052
dkrieger@consulab.com



Toolkit Technologies
 Représentant des ventes
 1 512 203-0590
info@toolkittech.com
<https://toolkittech.com/>



Jimmy Dinsmore
 Support aux ventes É.-U.
 poste 6053
jdinsmore@consulab.com

Équipe de l'éducation



Jeff Curtis
 Spécialiste de l'éducation
 poste 6063
jcurtis@consulab.com



Tim Dwyer
 Spécialiste de l'éducation
 poste 6055
tdwyer@consulab.com



Al Santini
 Formateur technique
 poste 6056
asantini@consulab.com



David Giles
 Spécialiste de l'éducation VE
 poste 6091
dgiles@consulab.com

