

# SEMER L'ÉDUCATION – RÉCOLTER LE DÉVELOP- PEMENT

POUR UN  
AVENIR  
DURABLE.





## Préface de la direction

### LN EDUCATION GROUP

Valeurs et orientation	6
Vision et Mission	9
Lucas-Nülle et PHYWE	11
REAL EXPERIENCE LEARNING	12

### CONCEPTS ÉDUCATIFS INNOVANTS

Groupes cibles	15
Notre expertise	16
Votre valeur ajoutée	18
La voie vers la réussite de votre projet	20

### Notre diversité de produits

1. Sciences naturelles et bases pour l'ingénierie, la médecine et la technologie	23
2. Génie civil	24
3. Technologies du bâtiment	24
4. Génie mécanique	25
5. Mécanique et mécatronique automobile	25
6. Agroalimentaire, agro-industries	26
7. Énergies renouvelables et classiques	26
8. Entraînements électriques	27
9. Mécatronique, automatisme, productique	27
10. Laboratoire d'analyse et de mesure	28
11. Technologies médicales	28
12. Réseau et télécommunications	29
13. Technologies minières	29

### Impressions de projets réussis

De la vision à la réussite éducative	30
--------------------------------------	----



SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT  
GOALS



# „L'ÉDUCATION COMME CLÉ DU CHANGEMENT : NOTRE CHEMIN COMMUN VERS L'AVENIR“

MESDAMES, MESSIEURS,

L'éducation et les professionnels qualifiés sont la clé du changement et du progrès dans le monde entier. LN EDUCATION GROUP se considère comme un bâtisseur de ponts qui répond aux besoins et aux potentiels uniques des systèmes éducatifs locaux. Notre mission est d'offrir des solutions éducatives de premier ordre qui soutiennent les objectifs individuels et les rêves des enfants, des jeunes et des adultes, tout en contribuant à la réalisation des objectifs mondiaux de développement durable de l'Agenda 2030 des Nations Unies.

L'Afrique fait partie intégrante de cet agenda et c'est un honneur et un devoir pour nous de contribuer de manière significative au développement durable du continent, en travaillant d'égal à égal avec nos partenaires africains.

## UNE COMMUNAUTÉ POUR L'INNOVATION ET LE PROGRÈS

LN EDUCATION GROUP est composé de trois entreprises qui travaillent avec succès depuis des décennies sur le marché de l'éducation : LUCAS-NÜLLE, PHYWE et VOCANTO. Elles unissent leurs forces et compétences professionnelles pour mettre en œuvre des projets éducatifs innovants dans le monde entier. Des technologies et outils pédagogiques de pointe sont mis en œuvre pour répondre aux besoins actuels et aux exigences futures.

Avec plus de 100 entreprises partenaires dans le monde entier, nous apportons des solutions éducatives de qualité où que vous soyez, afin de soutenir le développement des compétences locales. Notre compréhension approfondie des cultures, des défis et des besoins locaux garantit des solutions et des techniques didactiques adaptées de manière optimale.

## LA CROISSANCE DANS UN ENVIRONNEMENT ÉDUCATIF FORT

Notre approche vise à renforcer les programmes d'éducation dans les différents pays. Nous sommes présents pour soutenir, partager et apprendre. Nos solutions offrent aux établissements d'enseignement africains des outils pour atteindre leurs objectifs et ouvrir la voie vers l'avenir. Ensemble, nous façonnons le paysage éducatif africain pour un avenir durable.

Cordialement,



**Rolf Lucas-Nülle**  
Fondateur et CEO



**Jörg Siekmann**  
CEO



# FAIRE AVANCER L'ÉDUCATION ENSEMBLE

## CONCEPTION PARTENARIALE

Avec des solutions modernes sur l'ensemble du parcours.



## 1 ÉDUCATION DE QUALITÉ

En proposant une offre encore plus développée, les entreprises de LN EDUCATION GROUP se sont tout particulièrement engagées à atteindre le 4e objectif de développement durable de l'Agenda 2030 des Nations Unies, à savoir « une éducation de qualité ». Nos systèmes d'apprentissage et nos technologies connaissent un succès mondial ; sur la base de concepts individuels, nous les adaptons aux conditions régionales afin de réaliser les meilleurs progrès possibles au sein des différentes structures éducatives.



## 2 MISE EN ŒUVRE COMMUNE

LN EDUCATION GROUP est en contact permanent avec ses partenaires expérimentés sur le terrain. Notre gamme comprend plusieurs solutions depuis de nombreuses années pour les thèmes d'avenir comme par exemple la mécanique/l'industrie 4.0, les télécommunications et les énergies renouvelables. En étroite collaboration avec nos clients et nos interlocuteurs dans la région concernée, nous développons un concept adapté à chaque projet sur la base des meilleures expériences internationales.



## 3

Les compétences éducatives interdisciplinaires de nos entreprises nous permettent de couvrir des domaines d'expertise exceptionnellement variés. L'expérience d'apprentissage et le transfert de compétences sont basés sur notre approche innovante de Real Experience Learning. Notre philosophie d'apprentissage mise sur la participation active et multisensorielle de l'apprenant, afin d'ancrer durablement les connaissances par le biais d'expériences réelles, toujours dans le but d'atteindre le plus haut niveau possible de compétence opérationnelle. Pour ce faire, le Real Experience Learning combine la théorie et la pratique, l'exercice actif et la répétition, ainsi que les sentiments de réussite grâce à la collaboration au sein d'une équipe d'apprenants et d'enseignants. Cela permet d'ouvrir de toutes nouvelles possibilités d'expérimentation pour tous les apprenants.



## 4 DE L'ÉLÉMENT INDIVIDUEL À LA CHAÎNE ÉDUCATIVE COMPLÈTE

De l'enseignement scolaire à l'enseignement universitaire, en passant par la formation technique, la recherche et la formation continue, les entreprises de LN EDUCATION GROUP proposent des solutions tout au long de la chaîne de formation. Cela commence par des kits d'expérimentation passionnants pour les plus jeunes et va jusqu'à proposer des laboratoires complets, qui peuvent bien entendu être adaptés aux configurations techniques du site et même livrés clés en main si nécessaire.



# LN EDUCATION GROUP

L'AVENIR DE LA FORMATION  
S'ACCÉLÈRE

## SOLUTIONS DE FORMATION

Les solutions de formation doivent avant tout être tournées vers l'avenir et offrir l'égalité des chances. LN EDUCATION GROUP se veut un accélérateur de projets éducatifs. Les entreprises du groupe ont ainsi uni leurs forces respectives dans le secteur de l'éducation sur le marché international : la technologie (pour LUCAS-NÜLLE) et la science (pour PHYWE). Cela nous permet de mettre en place des innovations pionnières tout en répondant aux mégatendances de l'ère de la transformation numérique.

Nous coordonnons nos programmes d'éducation et nos solutions avec les ministères et les organisations de développement afin de garantir un niveau de départ toujours adapté à l'objectif. Pour ce faire, nous coopérons dans le monde entier avec des partenaires de longue date afin d'apporter à nos clients les meilleures solutions éducatives régionales dans presque tous les endroits du monde et de remplir notre mission.

## VISION

“ Soigner notre planète grâce à des formations techniques et scientifiques dans le monde entier. L'agenda 2030 des Nations Unies nous sert de guide à long terme pour les tâches à accomplir. ”

## MISSION

“ Notre mission est d'aider à la formation, à la qualification et à la résolution de problèmes éducatifs techniques et scientifiques ainsi qu'à leur mise en œuvre ciblée afin d'obtenir les meilleurs résultats possibles. ”



“ L’Afrique connaît une croissance rapide. Elle doit se donner les moyens de réaliser les objectifs fixés ainsi que les mesures définies sur l’ensemble de la chaîne éducative. Les solutions globales de notre groupe contribuent à la création d’offres éducatives avancées et donc à la construction d’un avenir prometteur. ”



**Jörg Siekmann**  
CEO

## LUCAS-NÜLLE

LUCAS-NÜLLE développe et produit des systèmes d'apprentissage pour les professions techniques dans les technologies clés. Les systèmes se composent d'un module d'apprentissage physique et de cours numériques dans une plateforme éducative dédiée, interactive et modulaire, avec des contenus didactiques optimisés. Pour assurer le développement personnel des apprenants, nos systèmes d'apprentissage offrent une formation pratique tout en transmettant des connaissances et des compétences.



[ln.eu/ln](https://ln.eu/ln)



## PHYWE

Depuis plus de 100 ans, PHYWE développe, fabrique, fournit et installe des équipements scientifiques, des expériences et des systèmes de solutions pour l'enseignement scolaire et la recherche scientifique. Des systèmes d'apprentissage en ligne (e-learning) modernes, des logiciels et une large gamme de services tels que des formations, un service d'installation et un conseil global complètent l'offre de prestations.



[ln.eu/phywe](https://ln.eu/phywe)





# REAL EXPERIENCE LEARNING

## L'AVENIR EST À L'APPRENTISSAGE PAR L'EXPÉRIENCE

Visez une compétence opérationnelle maximale avec le Real Experience Learning.

## REAL EXPERIENCE LEARNING

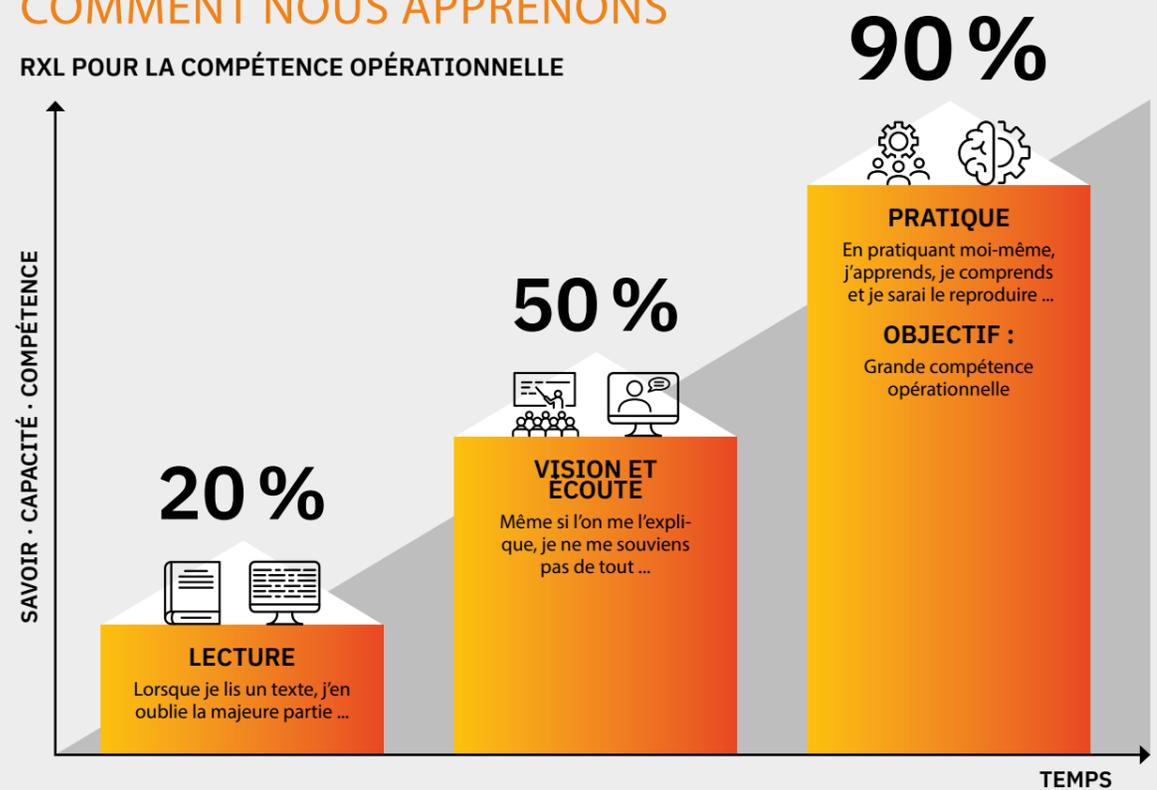
Le Real Experience Learning (RXL) représente notre philosophie d'apprentissage par l'expérience directe dans des situations réelles et proches de la pratique, dans le but d'atteindre le plus haut niveau possible de compétence opérationnelle. RXL est un concept pédagogique qui combine des méthodes d'apprentissage traditionnelles avec des expériences réelles et pratiques. Il repose sur le constat fondamental que l'expérience pratique et le vécu émotionnel sont les moteurs essentiels d'un apprentissage motivé et efficace.

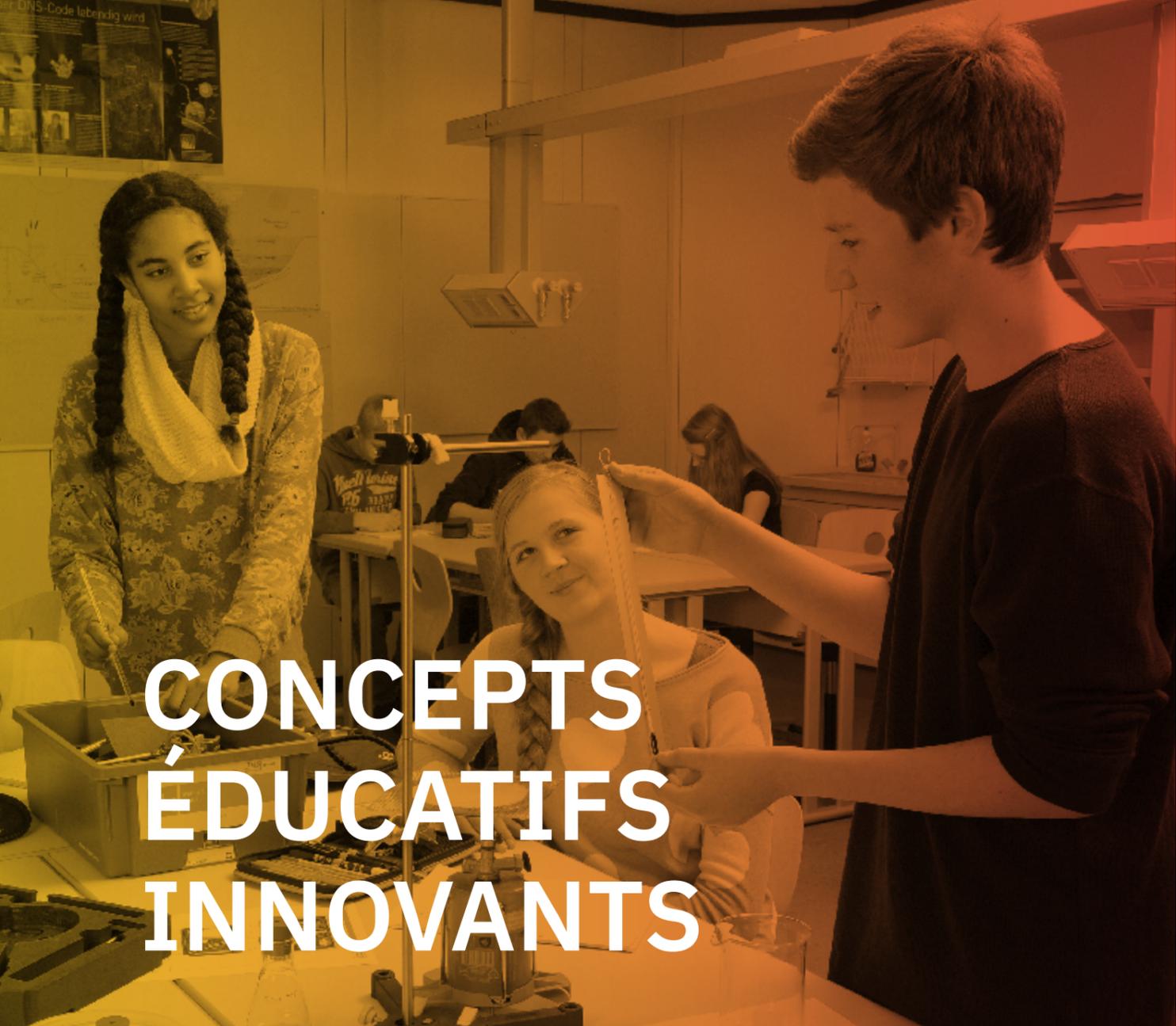


Le Real Experience Learning souligne l'importance de l'action et de l'implication personnelle de l'apprenant, qui lui permettent d'acquérir une compréhension plus profonde et une maîtrise durable de la matière enseignée. L'accent essentiel est mis sur l'application directe des connaissances et des compétences acquises dans des situations réelles. Selon le domaine d'enseignement, les apprenants y parviennent par des exercices pratiques, des simulations, des entraînements, des expériences pratiques ainsi que d'autres méthodes d'apprentissage basées sur la mise en pratique avec retour d'expérience.

## COMMENT NOUS APPRENONS

RXL POUR LA COMPÉTENCE OPÉRATIONNELLE





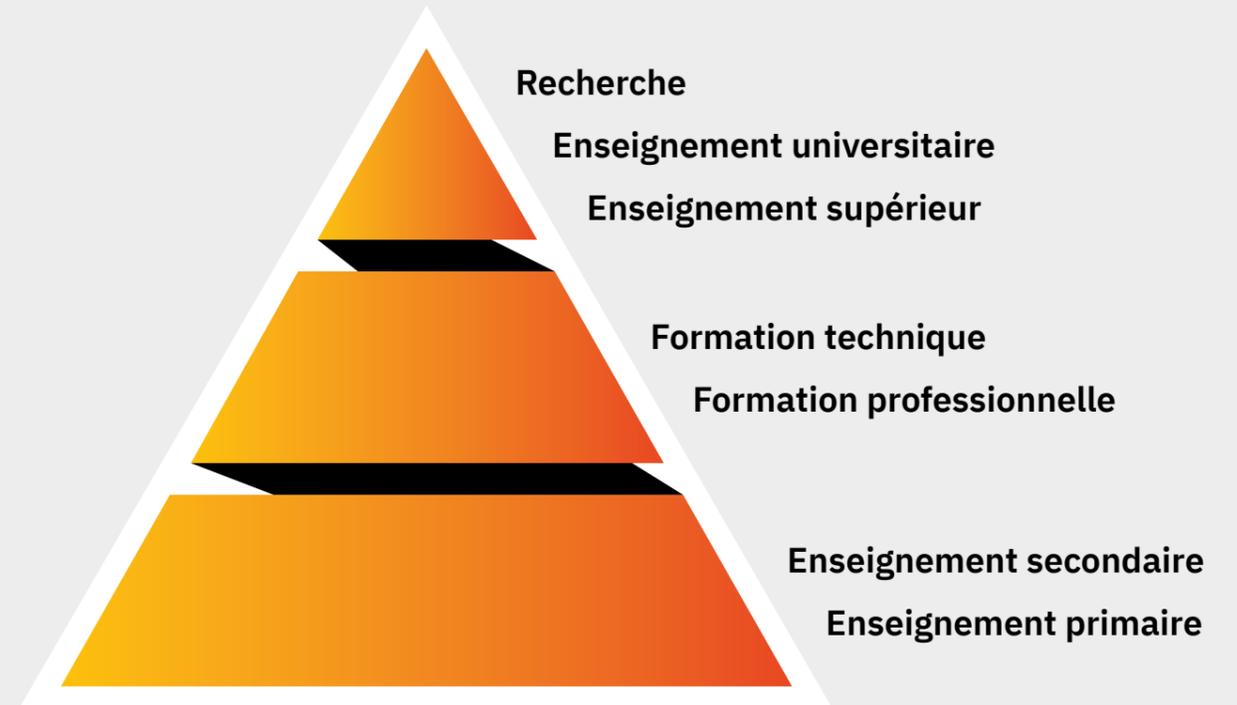
# CONCEPTS ÉDUCATIFS INNOVANTS

## POUR UNE MULTITUDE DE GROUPES

### APPRENTISSAGE MULTIDIMENSIONNEL ...

- **Âge apprenants** (5 à > 30 ans)
- **Domaines d'apprentissage** (physique, chimie, automobile, électricité, ...)
- **Outils et matériel d'apprentissage**
- **Médias** (analogique, numérique)
- **Lieux** (école, entreprise, institut, ...)
- **Espaces** (classe, laboratoire, atelier...)
- **Types d'apprentissage** (seul, groupe, présentiel)
- **Établissements** (élémentaire à scientifique)
- **Formation professionnelle / professions éducatives**
- **Études / différents cursus**

## ... TOUT AU LONG DE LA CHAÎNE ÉDUCATIVE

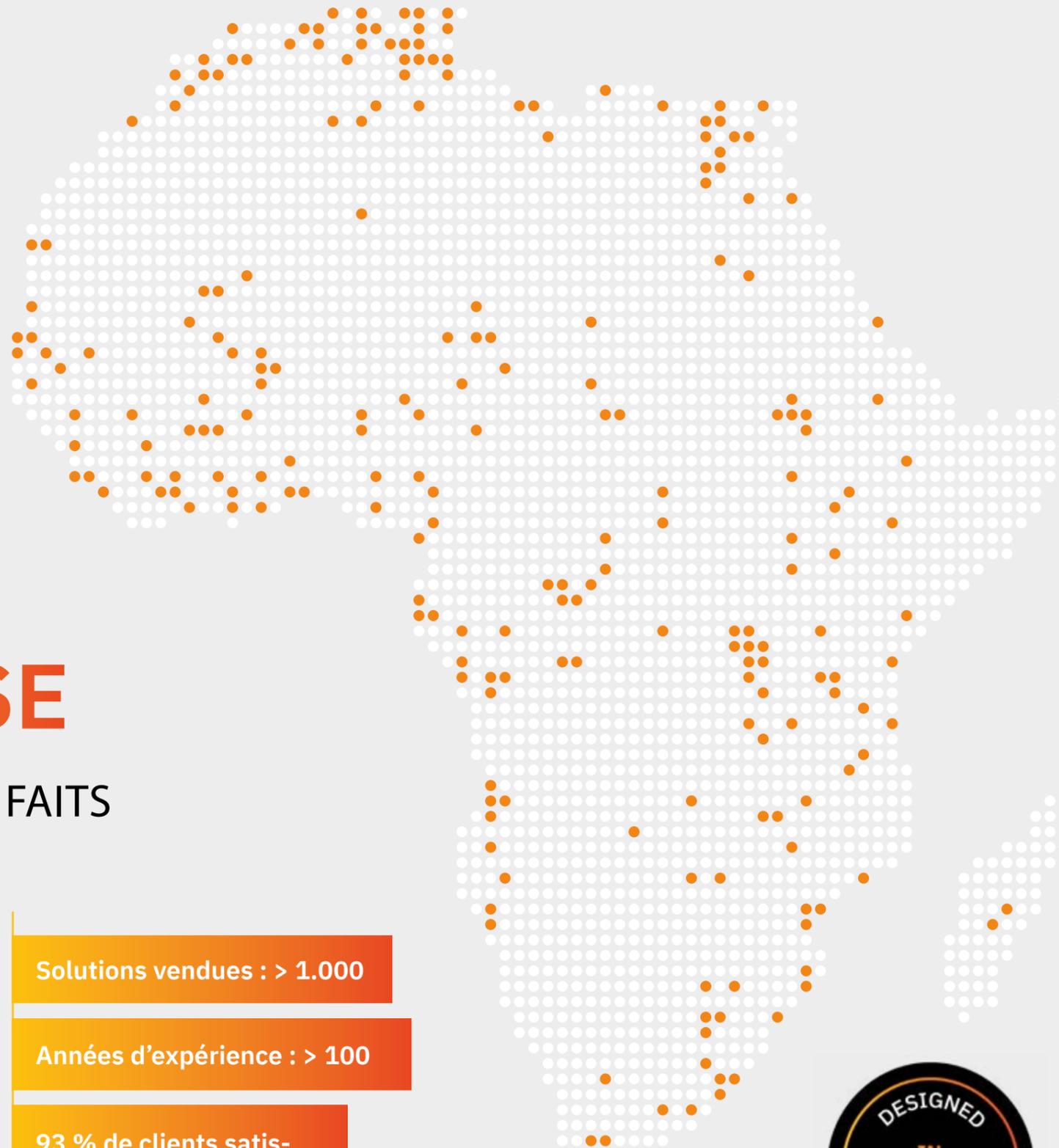


### LES DIFFÉRENTS PROGRAMMES

- **Éducation de base** (écoles primaires, niveaux secondaires I et II)
- **Écoles professionnelles**
- **Collèges et universités**
- **Enseignement supérieur** (écoles professionnelles, hautes écoles, universités, recherche)
- **Formation des adultes** (écoles professionnelles, hautes écoles, universités, recherche)
- **Formation en entreprise** (formation professionnelle, formation continue en entreprise)
- **Formation des formateurs** (Train the Trainer)

### CERTIFICATIONS

- **Formation certifiante pour les formateurs**
- **Certification des centres de formation** (comme par exemple IMI, TÜV, Dekra, etc.)



# NOTRE EXPERTISE

CHIFFRES, DONNÉES, FAITS

Pays actifs dans le monde entier: > 100

Pays en Afrique : > 35

Projets en Afrique : > 100

Solutions vendues : > 1.000

Années d'expérience : > 100

93 % de clients satisfaits ou très satisfaits

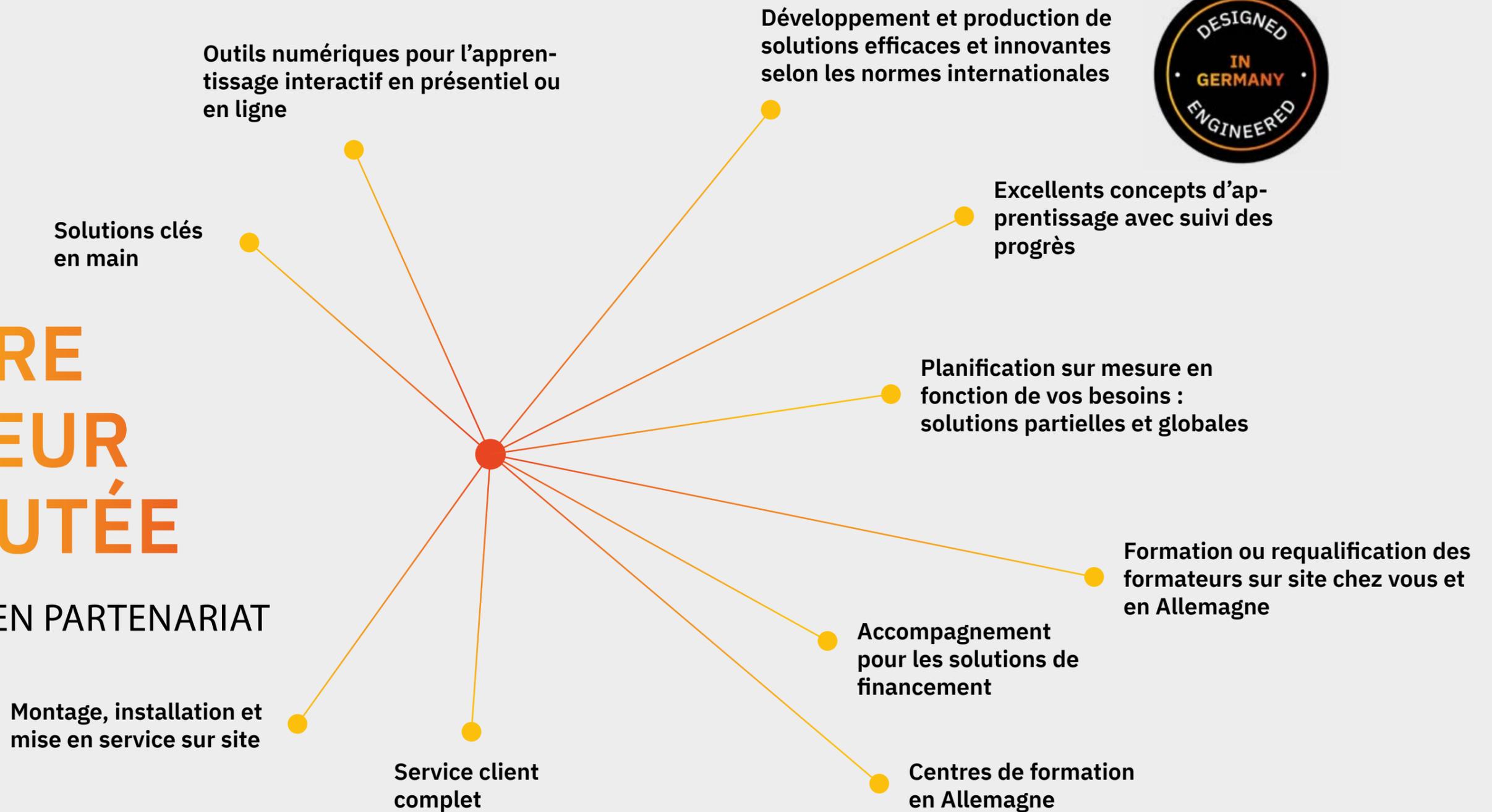
Soutien des initiatives éducatives

Coopération interculturelle

Designed & Engineered in Germany

# VOTRE VALEUR AJOUTÉE

TRAVAIL EN PARTENARIAT



# LA VOIE VERS LA RÉUSSITE DE VOTRE PROJET

Le meilleur choix pour assurer le respect de vos exigences individuelles :

CONTACTEZ-NOUS :



[In.eu/contact-afrique](https://in.eu/contact-afrique)



+49 1515 6925479

## NOTRE APPROCHE GLOBALE

Nos projets éducatifs font partie d'une solution globale. Cela signifie que nous conseillons nos clients en amont. Des entretiens individuels et des échanges étroits, sur place chez vous ou dans nos centrales en Allemagne, débouchent sur une offre adaptée à vos besoins et à vos exigences. Étant donné que les fonds nécessaires à la mise en œuvre de projets éducatifs de qualité dans le monde entier proviennent de sources très diverses, LN EDUCATION GROUP vous accompagne dans vos relations avec les banques et les interlocuteurs concernés.

Après l'attribution de la commande, nous vous assurons un suivi étroit tout au long de la mise en œuvre du projet. Nos partenaires locaux sur place sont à votre disposition en permanence. Dès que votre équipement arrive chez vous, nous pouvons volontiers nous charger du montage, de la mise en service ainsi que de la formation de vos enseignants à l'utilisation des appareils. Une fois l'installation terminée, nous restons bien entendu à votre disposition pour vous fournir des conseils personnalisés et une assistance technique.



### CONSEILS INDIVIDUALISÉS



### PRODUCTION DANS NOS ATELIERS EN ALLEMAGNE



### LIVRAISON ET INSTALLATION SUR PLACE



### TRAIN THE TRAINER : Formation de vos enseignants et de votre personnel pour un enseignement réussi



### ACCOMPAGNEMENT PERSONNEL ET ASSISTANCE TECHNIQUE





# DÉCOUVREZ NOTRE DIVERSITÉ

Grâce à notre gamme de produits variés et à des partenaires solides, nous couvrons un grand nombre de professions et de domaines. Nous vous accompagnons avec l'expertise nécessaire pour que vos projets soient rapidement couronnés de succès.

## PROFESSIONS ET DOMAINES COUVERTS

- 1. SCIENCES NATURELLES ET BASES POUR L'INGÉNIERIE, LA MÉDECINE ET LA TECHNOLOGIE
- 2. GÉNIE CIVIL
- 3. TECHNOLOGIES DU BÂTIMENT
- 4. GÉNIE MÉCANIQUE
- 5. MÉCANIQUE ET MÉCATRONIQUE AUTOMOBILE
- 6. AGROALIMENTAIRE, AGRO-INDUSTRIES
- 7. ÉNERGIES RENOUVELABLES ET CLASSIQUES
- 8. ENTRAÎNEMENTS ÉLECTRIQUES
- 9. MÉCATRONIQUE, AUTOMATISME, PRODUCTIQUE
- 10. LABORATOIRE D'ANALYSE ET DE MESURE
- 11. TECHNOLOGIES MÉDICALES
- 12. RÉSEAU ET TÉLÉCOMMUNICATIONS
- 13. TECHNOLOGIES MINIÈRES

AUTRES DOMAINES SUR DEMANDE :  
[In.eu/contact-afrique](https://in.eu/contact-afrique)



### SCIENCES NATURELLES ET BASES POUR L'INGÉNIERIE, LA MÉDECINE ET LA TECHNOLOGIE

- Physique / Chimie
- Biologie / Géologie
- Bases de l'électricité
- Bases de l'électronique analogique et numérique

Avec des laboratoires de physique, chimie, biologie et bases des technologies bien équipés vous donnerez aux futures générations les bonnes bases.



# 2



## GÉNIE CIVIL

- Analyse statique
- Mesures de terrain
- Résistance et essai des matériaux
- Mécanique des fluides et hydraulique
- Génie environnemental
- Ciments et bétons
- Constructions routières



# 3



## TECHNOLOGIES DU BÂTIMENT

- Electricité du bâtiment, Domotique, Alarmes
- Efficacité énergétique des bâtiments
- Energies renouvelables, Froid et climatisation
- Plomberie, Soudure, Maçonnerie, Construction
- Menuiserie, Ébénisterie

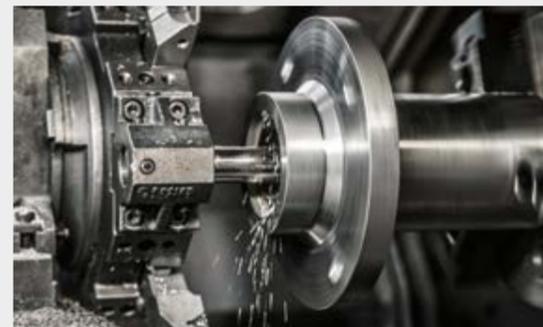
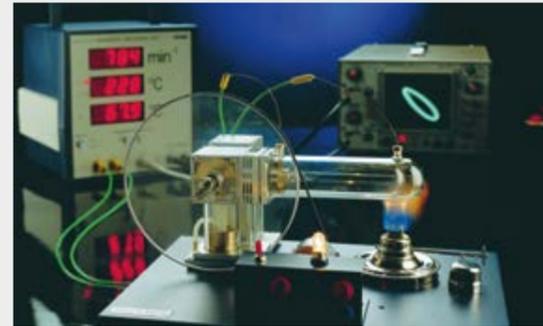


# 4



## GÉNIE MÉCANIQUE

- Dessin technique
- Traitement des métaux
- Thermodynamique
- Machines manuelles
- Tours numériques, Fraiseuses numériques
- Pneumatique et Hydraulique
- Maintenance préventive



# 5



## MÉCANIQUE ET MÉCATRONIQUE AUTOMOBILE

- Mécanique automobile
- Electronique et électricité automobile
- Véhicules électriques et hybrides
- Diagnostic automobile
- Véhicules particuliers et industriels, Poids lourds, ...



# 6



## AGROALIMENTAIRE, AGRO-INDUSTRIES

- Equipments de laboratoire scientifiques
- Outils agricoles manuels et automatisés
- Technique de conservation et de conditionnement
- Traitement de l'eau
- Technologie d'irrigation
- Chaîne de production agro-alimentation pédagogique
- Analyse du sol et du produit
- Agronomie spécifique



# 7

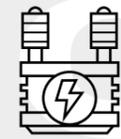


## ENERGIES RENOUVELABLES ET CLASSIQUES

- Photovoltaïque, Éoliennes
- Thermique solaire, Pompes à chaleur
- Centrales électriques traditionnelles
- Pompage solaire et irrigation
- Micro-grid, Smart Grid Scada
- Réseau électrique complet



# 8



## ENTRAINEMENTS ÉLECTRIQUES

- Bases des machines électriques
- Électronique de puissance
- Simulation de charges industrielles (pompe, calendrier, compresseur etc.)
- Techniques et relais de sécurité
- Maintenance préventive
- Commandes par contacteurs ou API
- Applications industrielles diverses



# 9



## MÉCATRONIQUE, AUTOMATISME, PRODUCTIQUE

- Bases de l'automatisme, de la régulation
- Pneumatique et hydraulique avec commande classique et électrique
- Automatisme avancé, Mécatronique, Robotique
- Technique de commande et de sécurité
- Systèmes de bus industriels, RFID, IHM
- Maintenance et maintenance préventive
- Chaines de production, Industrie 4.0, Smart Factory



# 10



## LABORATOIRE D'ANALYSE ET DE MESURE

- Analyses interdisciplinaires
- Techniques de mesure
- Respect des normes
- Conformités techniques

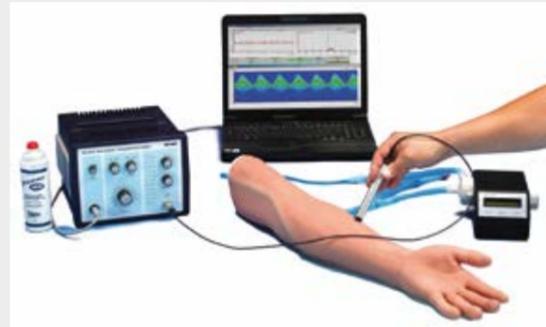
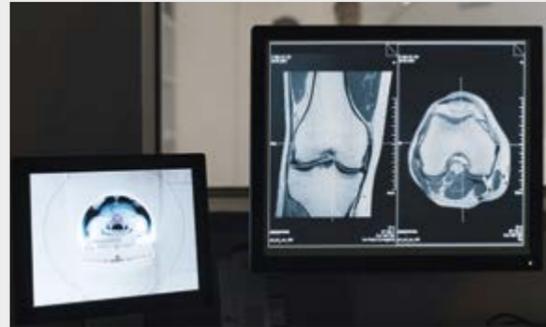


# 11



## TECHNOLOGIES MÉDICALES

- Bases de la biologie et chimie
- Radiologie
- Entretien des appareils médicaux



# 12



## RÉSEAU ET TÉLÉCOMMUNICATIONS

- Bases des télécommunications
- Technique des microcontrôleurs et micro-ordinateurs
- Techniques de transmission / des antennes
- Câbles classiques et fibres optiques
- Réseau internet, Cybersécurité
- Objets connectés, Internet of Things



# 13



## TECHNOLOGIES MINIÈRES

- Formation interdisciplinaire variée
- Géologie, Bases des matériaux, Techniques d'analyses
- Techniques d'entraînement, Hydraulique
- Commande électriques, API, IHM, Bus industriels
- Énergie électrique, Énergies renouvelables
- Technologies des véhicules ferrés et routiers
- Maintenance et maintenance préventive
- Autres technologies minières



# DE LA VISION À LA RÉUSSITE ÉDUCATIVE :

## COMMENT L'ÉDUCATION DURABLE DEVIENT UNE RÉALITÉ

Un voyage visuel à travers différents projets tout au long de la chaîne éducative. La mise en œuvre conjointe de nos solutions éducatives de qualité, basées sur les normes éducatives les plus récentes, a permis d'apporter une réponse ciblée aux exigences de formation.





**Lucas-Nülle  
GmbH**

Siemensstraße 2  
50170 Kerpen  
Allemagne

[lucas-nuelle.com](http://lucas-nuelle.com)

**PHYWE Systeme  
GmbH und Co. KG**

Robert-Bosch-Breite 10  
37079 Göttingen  
Allemagne

[phywe.com](http://phywe.com)

CONTACTEZ-NOUS :



[ln.eu/contact-afrique](https://ln.eu/contact-afrique)



+49 1515 6925479