



TRAINING CATALOGUE **2018** CATALOGUE DE FORMATION



L'ILNAS, Organisme luxembourgeois de normalisation, avec le support de l'ANEC GIE (Agence pour la Normalisation et l'Économie de la Connaissance), a le plaisir de vous présenter son catalogue de formation continue pour l'année 2018.

Ce catalogue s'inscrit dans le cadre de la stratégie normative luxembourgeoise qui vise à intégrer la normalisation au cœur du tissu économique national. En effet, la normalisation constitue un enjeu stratégique pour l'entreprise. A ce titre, en appliquant des normes, elle peut accéder à de nouveaux marchés, améliorer ses performances, bénéficier d'une meilleure image de marque, fiabiliser les relations avec ses partenaires et renforcer la confiance des consommateurs. Par ailleurs, en participant à l'élaboration des normes, l'entreprise bénéficie d'un accès privilégié aux documents normatifs, peut anticiper les futures exigences du marché et orienter le contenu des normes en faisant valoir ses intérêts. Ainsi, pour rester compétitif sur la scène internationale et améliorer la performance de votre entreprise, il est essentiel de développer dès à présent vos compétences.

Cette offre de formation vise à répondre aux besoins d'appropriation de la matière normative en général et à satisfaire les attentes des acteurs nationaux en termes de connaissances normatives pour le secteur des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) et des questions de confiance numérique associées. Ce catalogue propose donc différents types de cours, des formations généralistes sur les normes et la normalisation et des formations techniques sur les technologies « *Smart ICT* » telles que le *Cloud Computing*, l'*Internet of Things* et les *Big Data*, mais aussi sur les *Blockchains*. Elles portent notamment sur les développements normatifs en la matière et sur les questions de confiance numérique associées. De plus, l'ILNAS et l'ANEC GIE se tiennent à la disposition du marché pour répondre à des besoins spécifiques. Ainsi, des formations personnalisées peuvent être élaborées sur demande.

Afin de répondre au mieux à vos besoins, toutes les formations proposées peuvent être :

- adaptées à votre contexte ;
- organisées au sein de votre entreprise ou dans nos locaux.

N'hésitez pas à nous contacter, notre équipe reste à votre disposition pour vous aider dans vos projets de normalisation.

Jean-Marie Reiff
Director, ILNAS



ILNAS, the Luxembourg standards body, with the support of ANEC GIE (Agency for standardization and knowledge based economy), is pleased to present you its vocational training courses catalogue for 2018.

This catalogue is part of the current national standardization strategy, which aims to integrate standardization in the heart of the national economy. Indeed, standardization is a strategic issue for the company. By applying standards, it can access new markets, improve its performance, benefit from branding, increase reliability with its partners and reinforce consumer confidence. In addition, by participating in standards development, it enjoys privileged access to normative documents, anticipates future market requirements and can influence the content of standards by articulating its interests. Thus, to remain competitive internationally and improve the performance of your company, it is essential to develop now your professional skills.

This training offer tries to answer the needs of appropriate standardization in general and also to meet the expectations of national stakeholders in terms of normative knowledge in the Information and Communication Technology (ICT) sector and related digital trust challenges. Divided into different parts, this catalogue offers general trainings on standards and standardization and technical trainings on « *Smart ICT* » related technologies such as Cloud Computing, Internet of Things, Big Data, and also Blockchain. They include normative developments in these area and related issues of digital trust. Moreover, ILNAS and ANEC GIE remain available to meet specific needs of the market. In this frame, customized trainings can also be developed upon request.

To best meet your needs, all offered courses can be:

- adapted to your context;
- organized within your company or in our offices.

Feel free to contact us. Our team will be pleased to assist you in your standardization projects.

Informations	4-6	Information	4-6
Formations sensibilisation	7-8	Awareness trainings	7-8
Normalisation et réglementation		Standardization and regulation	
Mener une veille normative efficace		Carry out an effective standards watch	
Formations normes et normalisation	9-12	Standards and standardization trainings	9-12
Normes et normalisation		Standards and standardization	
Normalisation dans le secteur des TIC		Standardization in the ICT sector	
Délégué national en normalisation au Luxembourg		National delegate in standardization in Luxembourg	
Formations techniques*	13-16	Technical trainings	13-16
Digital trust in Smart ICT		Digital trust in Smart ICT	
<i>Confiance numérique dans les "Smart ICT"</i>			
Internet of Things and technical standardization		Internet of Things and technical standardization	
<i>Internet des objets et normalisation technique</i>			
Blockchain and technical standardization		Blockchain and technical standardization	
<i>Blockchain et normalisation technique</i>			
Cloud Computing and digital trust		Cloud Computing and digital trust	
<i>Cloud Computing et confiance numérique</i>			
Big Data and digital trust		Big Data and digital trust	
<i>Big Data et confiance numérique</i>			
Formations ciblées et personnalisées*	17-18	Focus and customized trainings	17-18
Conditions	19	Conditions	19
Inscription	20	Registration	20

* * formations proposées uniquement en anglais

QUI SOMMES-NOUS ?

ILNAS

L'ILNAS est l'Institut Luxembourgeois de la Normalisation, de l'Accréditation, de la Sécurité et qualité des produits et services. Créé en 2008 en tant qu'administration publique sous la tutelle du Ministre de l'Économie, l'ILNAS constitue aujourd'hui un réseau de compétences au service de la compétitivité des entreprises et de la protection du consommateur.

L'ILNAS, en tant qu'Organisme luxembourgeois de normalisation et membre des organismes européens et internationaux de normalisation (CEN, CENELEC, ETSI, ISO, IEC, ITU), promeut l'usage des normes et encourage les entreprises à s'engager dans la normalisation.

ANEC GIE

Afin de mettre en œuvre la stratégie normative nationale, l'ANEC GIE, Agence pour la Normalisation et l'Économie de la Connaissance, a été créée en 2010 sous la forme d'un groupement d'intérêt économique (GIE).

WHO WE ARE?

ILNAS

ILNAS is the Luxembourg institute for standardization, accreditation, safety and quality of goods and services. Created in 2008 as a public administration under the authority of the Minister of the Economy, ILNAS represents now a skilled network dedicated to the competitiveness and the consumer protection.

ILNAS, as the Luxembourg standards body and member of the European and international standardization organizations (CEN, CENELEC, ETSI, ISO, IEC, ITU), promotes the use of standards and encourages companies to benefit from the participation in standardization.

ANEC GIE

In order to implement the national standardization strategy, ANEC GIE, the Agency for standardization and knowledge-based economy, was created in 2010 as an economic interest grouping.

SERVICES

L'ILNAS et l'ANEC GIE vous proposent les services suivants en lien avec les normes et la normalisation :

ILNAS and ANEC GIE offer you the following services related to standards and standardization:



**TRAINING
FORMATION**



**WATCH
VEILLE**



**ANALYSIS
ANALYSE**



**COACHING
ACCOMPAGNEMENT**



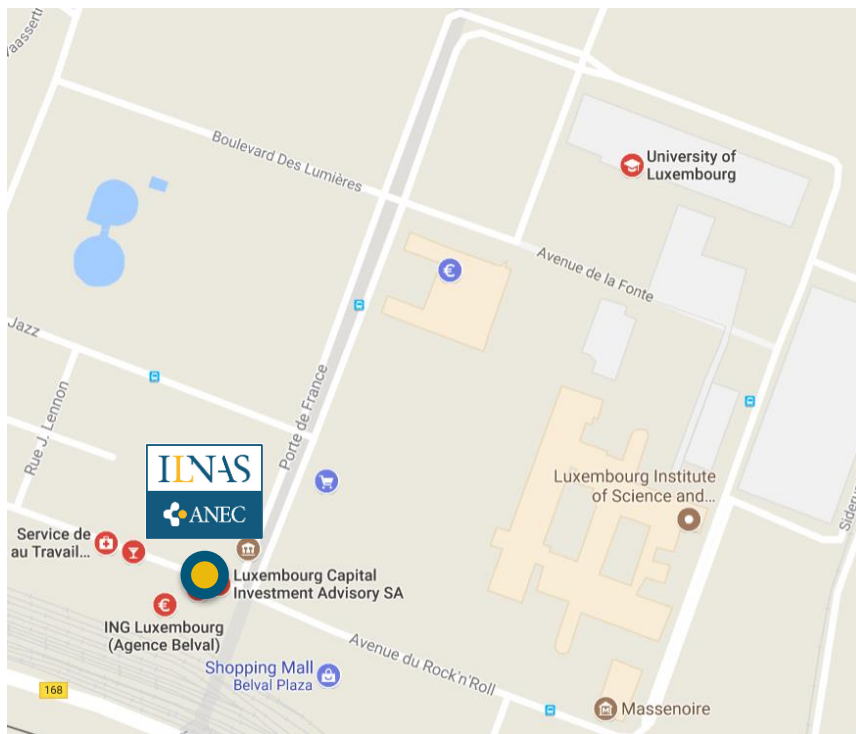
**RESEARCH
RECHERCHE**

LOCAUX ILNAS/ANEC GIE

L'ILNAS et l'ANEC GIE sont situés à 20 km de la ville de Luxembourg, à Esch/Belval.

ILNAS/ANEC GIE LOCATION

ILNAS and ANEC GIE are located 20 km from Luxembourg City, in Esch/Belval.



Adresse/Address : ILNAS & ANEC GIE

Southlane Tower I
1, avenue du Swing
L-4367 Belvaux (Esch / Belval)

GPS : 49.501351, 5.943468

Parkings : - Centre commercial Belval Plaza / Shopping center
- Square Mile
- P+R Belval-Université

Train : Belval Université
Belval University



APPROCHE PEDAGOGIQUE

Tous nos cours peuvent être dispensés dans nos locaux (Esch/Belval) ou au sein de votre entreprise. Pour répondre au mieux à vos besoins et vous offrir une formation de qualité, nous utilisons l'approche suivante :

1. Pendant le cours : outils et méthode pédagogique

Pendant le cours, le formateur utilise différents outils, tels que :

- Interaction et collaboration
- Aspects théoriques et pratiques
- Exercices et études de cas dans votre secteur

2. Après le cours : évaluation et accompagnement

Après le cours, le formateur vous contactera pour échanger sur :

- Votre évaluation
- Vos questions
- Vos suggestions
- Vos besoins en formation ou accompagnement

PEDAGOGICAL APPROACH

All our courses may be provided at our offices (Esch/Belval) or within your company. In order to answer your needs and to deliver a quality training, we use the following approach:

1. During the course: pedagogical tools and method

During the course, the trainer will use different tools, such as:

- Interaction and collaboration
- Theoretical and practical aspects
- Exercises and study cases in your sector

2. After the course: assessment and coaching

After the course, the trainer will contact you to discuss on:

- Your evaluation
- Your questions
- Your suggestions
- Your training or coaching needs



FORMATIONS SENSIBILISATION AWARENESS TRAININGS



Normalisation et réglementation

Cette sensibilisation s'adresse à toute personne souhaitant comprendre comment est organisé le processus de normalisation et quelles sont les interactions entre normalisation et réglementation. Elle présente des exemples généraux pour illustrer comment la normalisation peut être utilisée en support de la réglementation.

1. Organisation et mécanismes de la normalisation technique volontaire
2. Environnement normatif et réglementaire
3. Statut et valeur juridique de la norme technique

Durée : 1h30 **Date & lieu : sur demande**
Langue : Anglais ou Français **Formation gratuite**

Standardization and regulation

This awareness session is aimed at anyone who wishes to learn how the standardization process is organized and what are the interactions between standardization and regulation. It presents general examples to illustrate how standardization can be used in support of the regulation.

1. Organization and mechanisms of the voluntary technical standardization
2. Normative and regulatory environment
3. Status and legal value of the technical standard

Duration: 1h30 **Date & place: on demand**
Language: English or French **Free of charge training**

Mener une veille normative efficace

En suivant cette sensibilisation, vous découvrirez comment définir le contexte de votre veille normative et la mettre en œuvre dans les meilleures conditions via différents outils pratiques.

1. Définir le contexte et les objectifs de la veille normative
2. Identifier les sources normatives
3. Définir les critères de choix des informations pertinentes
4. Sélectionner et utiliser des outils – Organiser votre veille

Durée : 1h30 **Date & lieu : sur demande**
Langue : Anglais ou Français **Formation gratuite**

Carry out an effective standards watch

By following this awareness session you will discover how to define the context of your standards watch as well as how to implement it in the best way through various practical tools.

1. Define the context and objectives of the standards watch
2. Identify normative sources
3. Define the selection criteria for relevant information
4. Select and use the tools - Organize your watch

Duration: 1h30 **Date & place: on demand**
Language: English or French **Free of charge training**



FORMATIONS
NORMES ET NORMALISATION
STANDARDS AND STANDARDIZATION
TRAININGS



Normes et normalisation

OBJECTIFS

- Comprendre la normalisation, ses enjeux et ses mécanismes
- Identifier et acquérir les normes pertinentes pour votre activité
- Saisir les bénéfices de l'application de normes et de la participation à la normalisation
- Connaître les acteurs de la normalisation au Luxembourg
- Connaître les modalités de participation à la normalisation

PROGRAMME

1. Quelques notions clés sur la normalisation

- Définitions
- Structures de la normalisation
- Processus d'élaboration d'une norme

2. Enjeux et bénéfices de la normalisation

- Enjeu économique, commercial et sociétal
- Normalisation, certification et accréditation
- Normalisation, innovation et propriété intellectuelle
- Stratégie de normalisation dans l'entreprise
- Appliquer des normes
- Participer au développement de normes

3. La normalisation au Luxembourg

- Acteurs
- Lire/acheter des normes
- Participer aux travaux de normalisation.

Durée : 3h00

Date* : 30.05.2018 / 04.10.2018

Lieu : ILNAS/ANEC GIE Langue : Anglais ou Français
Formation gratuite

*Cette formation est également disponible sur demande.

Standards and standardization

OBJECTIVES

- Understand the standardization, its issues and mechanisms
- Identify and acquire relevant standards for your activity
- Perceive the benefits of implementing standards and participating in standardization
- Identify the standardization stakeholders in Luxembourg
- Understand how to participate in standardization

PROGRAM

1. Some key concepts on standardization

- Definitions
- Structures of standardization
- Process of developing a standard

2. Challenges and benefits of standardization

- Economic, commercial and societal issue
- Standardization, certification and accreditation
- Standardization, innovation and intellectual property
- Standardization strategy in the company
- Implement standards
- Participate in standards development

3. Standardization in Luxembourg

- National structure
- Read/buy standards
- Participate in standardization work

Duration: 3h00

Date*: 30.05.2018 / 04.10.2018

Place: ILNAS/ANEC GIE Language: English or French
Free of charge training

*This training is also available on demand.

Normalisation dans le secteur des TIC

OBJECTIFS

- Comprendre la normalisation dans le secteur des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)
- Connaître les enjeux de la normalisation dans le secteur des TIC
- Connaître les modalités de participation au processus de normalisation
- Identifier les normes pertinentes pour votre activité
- Etudier une norme du secteur des TIC

PROGRAMME

1. Panorama de la normalisation dans le secteur des TIC

- Acteurs de la normalisation dans le secteur des TIC
- Spécificités du comité international ISO/IEC JTC1
- Travaux en cours

2. Les enjeux de la normalisation dans le secteur des TIC

- Stratégie de normalisation dans l'entreprise
- Bénéfices économiques de la normalisation

3. L'utilisation des normes du secteur des TIC

- Identifier les normes pertinentes pour votre activité
- Lire/acheter des normes
- Utiliser efficacement une norme

4. La normalisation dans le secteur des TIC au Luxembourg

- Importance du secteur des TIC à l'échelle nationale
- Acteurs nationaux et services
- Participer aux travaux de normalisation

5. Etude de cas sur une norme du secteur des TIC

Durée : 3h00 Date* : 06.06.2018 / 10.10.2018

Lieu : ILNAS/ANEC GIE Langue : Anglais ou Français

Formation gratuite

*Cette formation est également disponible sur demande.

Standardization in the ICT sector

OBJECTIVES

- Understand standardization in the sector of Information and Communication Technologies (ICT)
- Know the issues of standardization in the ICT sector
- Know how to participate to the standardization process
- Identify and use relevant standards for your activity
- Study a standard of the ICT sector

PROGRAM

1. Overview of standardization in the ICT sector

- Standardization stakeholders in the ICT sector
- ISO/IEC JTC1 international committee
- Current work

2. Standardization issues in the ICT sector

- Standardization strategy in the company
- Economic benefits of standardization

3. Use of standards in the ICT sector

- Identify relevant standards for your activity
- Read/buy standards
- Use standard effectively

4. Standardization in the ICT sector in Luxembourg

- Importance of the ICT sector at the national level
- National stakeholders and services
- Participate in standardization work

5. Case study on a standard of the ICT sector

Duration: 3h00 Date*: 06.06.2018 / 10.10.2018

Place: ILNAS/ANEC GIE Language: English or French

Free of charge training

*This training is also available on demand.

Délégué national en normalisation au Luxembourg

OBJECTIFS

- Approfondir les rôles et les missions du délégué en normalisation
- Découvrir les outils et les services à disposition
- Démarrer votre activité via la plateforme électronique

PROGRAMME

1. Panorama de la normalisation

- Définitions
- Structures de la normalisation
- Processus d'élaboration d'une norme

2. Participer à la normalisation

- Comités techniques
- Rôles et missions
- Droits et devoirs
- Outils et services

3. Utilisation de la plateforme électronique

4. Exercices

Prérequis :

Être enregistré comme délégué national en normalisation auprès de l'ILNAS

Durée : 3h00

Lieu : ILNAS/ANEC GIE

Formation gratuite

Date : 27.02.2018 (*dates*

supplémentaires à venir)

Langue : Anglais ou Français

National delegate in standardization in Luxembourg

OBJECTIVES

- Deepen the roles and the missions of delegate in standardization
- Discover the available tools and services
- Start your activity through the electronic platform

PROGRAM

1. Overview of standardization

- Definitions
- Structures of standardization
- Process of developing a standard

2. Participate in standardization

- Technical committees
- Roles and missions
- Rights and duties
- Tools and services

3. Use of the electronic platform

4. Exercises

Prerequisites:

Being registered as a national delegate in standardization via ILNAS

Duration: 3h00

Place: ILNAS/ANEC GIE

Free of charge training

Date: 27.02.2018 (*more dates*

to be announced)

Language: English or French

Prof. Dr. Ing. Jean-Régis HADJI-MINAGLOU - Professor in the Research Unit in Engineering Sciences (RUES) of the University of Luxembourg - National delegate in the CEN/CENELEC/ETSI Smart Grid Coordination Group since 2014

“Standardization is a fundamental tool in the development of the Electrical Engineering in terms of safe and interoperable standardization. It is an essential teaching topic in the education of our students, who have to know the standards that they will voluntarily apply in their future professional life for the satisfaction of the end customer.”



TECHNICAL TRAININGS

- *only in English* -



Digital trust in Smart ICT

OBJECTIVES

The training aims to provide various security, privacy and data protection challenges in Smart ICT. By following this session you will know about potential solutions (from research to industry practices) and gain detailed insights on standardization activities in this area.

PROGRAM

1. Introduction to Smart ICT

- Cloud Computing
- Internet of Things
- Big Data
- Blockchain and distributed ledgers

2. Security, privacy and data protection in Smart ICT

- Challenges
- High-level survey of potential solutions

3. Technical standardization

- IT security techniques
- Privacy protection
- Smart ICT (Cloud Computing, Internet of Things, Big Data and Blockchain and distributed ledgers)

Duration: 4h00
Language: English

Date & place: on demand
Price: 250€ net VAT

Internet of Things (IoT) and technical standardization

OBJECTIVES

The training aims to provide basic concept of IoT and its limitations along with case studies. In addition, it will provide insights on the relevant standardization activities in IoT and related technologies through standards watch.

PROGRAM

1. IoT fundamentals

- Basic IoT characteristics
- IoT evolutions
- Data/information flow in IoT
- Reference architecture

2. Limitations in today's IoT

- Security, trust, privacy and identity management
- Connectivity, interoperability and integrability
- Data collection, ownership and management

3. Case studies

4. IoT and technical standardization

- ISO/IEC JTC1 SC 41 - Internet of Things and related technologies
- ITU-T and ETSI initiatives
- Analysis of other relevant standards
- National standardization efforts: how to become a national delegate

Duration: 4h00
Place: ILNAS/ANEC GIE
Language: English

Date: 18.10.2018 (more dates to be announced)
Price: 250€ net VAT

The targeted audiences for these trainings are learners with similar backgrounds as beginners to mid-level IT knowledge. They can be non-IT professionals with a basic IT knowledge.

Blockchain and technical standardization

OBJECTIVES

The training aims to provide basics of Blockchain such as how it works, design choices, consensus mechanisms, mining and role of smart contracts. You will know the overall technological landscape, emerging trends, and the relationship between Blockchain and other Smart ICT. You will also gain insights on various standardization activities in this area.

PROGRAM

1. Blockchain fundamentals

- How Blockchain works
- Permissioned, permissionless, public and private Blockchains
- Consensus and mining
- Smart contracts

2. Overview of Blockchain platforms

- High-level survey
- Ethereum, Hyperledger and Stellar
- Development trends
- Relation with Smart ICT

3. Case studies

4. Blockchain and technical standardization

- ISO/TC 307 - Blockchain and distributed ledger technologies
- CEN/CENELEC and ITU-T initiatives
- Analysis of other relevant standards
- National standardization efforts: how to become a national delegate

Duration: 4h00

Place: ILNAS/ANEC GIE

Language: English

Date: 14.09.2018 (more dates to be announced)

Price: 250€ net VAT

Cloud Computing and digital trust

OBJECTIVES

The training aims to provide fundamental Cloud Computing topics from technical & technological, economic and business perspectives to technical standardization considerations.

PROGRAM

1. Cloud Computing fundamentals

- Service models & deployment methods
- Cloud enabling-technology concepts
- Description of roles, sub-roles, and Cloud Computing activities
- Reference architecture

2. Trust in Cloud Computing

- Goals, benefits, metrics for costs of Cloud Computing
- Use cases & user stories
- Digital trust, trust models and technical challenges
- Economic and business prospects
- Security & privacy

3. Cloud Computing and technical standardization

- Introduction to technical standardization: international and national context
- ISO/IEC JTC1 SC 38 - Cloud Computing and Distributed Platforms
- Cloud standards guide
- Analysis of other relevant standards
- National standardization efforts: how to become a national delegate

Duration: 4h00

Place: ILNAS/ANEC GIE

Language: English

Date: 15.11.2018 (more dates to be announced)

Price: 250€ net VAT

The targeted audiences for these trainings are learners with similar backgrounds as beginners to mid-level IT knowledge. They can be non-IT professionals with a basic IT knowledge.

Big Data and digital trust

OBJECTIVES

The training aims to provide a high-level overview on the challenges that arise through the Big Data lifecycle, including collection, storage, processing and output results.

The training outlines some technical and standards solutions to those challenges.

PROGRAM

1. Big Data fundamentals

- Definition and characteristics of Big Data
- Big Data analytics and society's dilemma

2. Technical challenges and possible solutions

- Personal data protection: de-identification techniques
- Tracking data provenance
- Access to data at rest, in motion and in use
- Societal concerns and data governance
- Data quality
- Visualization
- Data types and data storage
- Data analytics

3. Big Data and technical standardization

- Foundations standards in Big Data
- Standards for data security and privacy
- Standards addressing societal concerns, such as ethics
- Standards on data quality
- Standards related to data processing and analysis
- Analysis of other relevant standards
- National standardization efforts: how to become a national delegate

Duration: 4h00

Place: ILNAS/ANEC GIE

Language: English

Date: 14.05.2018 (more dates to be announced)

Price: 250€ net VAT

The targeted audiences for these trainings are learners with similar backgrounds as beginners to mid-level IT knowledge. They can be non-IT professionals with a basic IT knowledge.



FOCUS & CUSTOMIZED TRAININGS

- only in English -



Focus trainings

Focusing on Smart ICT standardization topics, like Cloud Computing, Internet of Things and Big Data, ILNAS is currently developing White Papers encompassing technical, economical and standardization aspects of Smart ICT technologies. In this frame, technical trainings will be organized in 2018, in correlation with these new publications.

Register to our newsletter to keep informed about new publications and related trainings:

<https://portail-qualite.public.lu/fr/support/newsletter.html>

Customized trainings

Based on trainings proposed in this catalogue, we can propose customized training sessions. Any request will be evaluated and a dedicated training program will be proposed to serve your professional development needs.

Organizational and logistical details will be defined depending on the request.



ACCÈS

Seules les personnes actives au sein d'une organisation, entreprise ou association basée au Luxembourg peuvent suivre nos formations gratuites.

ANNULATION

Si le nombre de participants est insuffisant ou si le formateur est absent, nous nous réservons le droit d'annuler le cours et de le reporter à une date ultérieure. Tous les participants seront informés individuellement.

PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Tous les participants reçoivent des documents, qui sont la propriété de l'ILNAS.

PROTECTION DES INFORMATIONS

Toutes les informations relatives aux participants seront uniquement utilisées par l'ILNAS et l'ANEC GIE.

CERTIFICATS

A la fin du cours, chaque participant reçoit un certificat de participation.

ACCESS

All our free of charge trainings are opened for people who work for an organization, a company or an association located in Luxembourg.

CANCELATION

If the number of participants is not sufficient or if the trainer is absent, we reserve the right to cancel a training session and to postpone it to a later date. All registered participants will be informed personally.

INTELLECTUAL PROPERTY

All participants receive some documentation which are the property of ILNAS.

INFORMATION PROTECTION

All information concerning the participants will be used only for ILNAS and ANEC GIE purposes.

CERTIFICATES

At the end of every course, each participant receives a certificate of participation.



Inscrivez-vous en ligne sur :

Register online on:

www.portail-qualite.lu



Pour plus d'informations sur les formations ILNAS & ANEC GIE :

For more information on ILNAS & ANEC GIE trainings:

Email : formation@ilnas.etat.lu

Tel. : (+352) 24 77 43 70