



L a b o r a t o i r e d e s A p p l i c a t i o n s N u m é r i q u e s



C a t a l o g u e

2010

Introduction	3
Les Services	
La Conformité	6
L'interopérabilité	7
Service +	8
Formation	9
Test Produit	10
Evénementiels.....	11
Nos offres	12
I Accès	13
1.1 Tests xDSL	14
1.2 Tests GPON	17
II Habitat.....	19
2.1 Tests CPL	20
2.2 Certification HomePlug®	23
2.3 La maison numérique	24
III Energie.....	27
3.1 Maîtrise de l'énergie dans l'habitat.....	28

Un centre de compétences

Le Laboratoire des Applications

Numériques regroupe en un lieu

unique une conjugaison

de ressources et de talents

pour le test

des applications numériques

les plus abouties.

Nos services sont taillés sur mesure

pour répondre parfaitement

à vos besoins de tests, d'ingénierie

ou de formation.

Nos prestations sont réalisées

par des spécialistes

des technologies filaires d'accès

(DSL, GPON) et de communication

numérique dans l'habitat (CPL).

Le LAN concentre plus de **1000 m²**

de laboratoires équipés

de plateformes autonomes,

de **centaines de modems DSL et CPL**

et de **dizaines de DSLAMs**

de toutes marques.

Le laboratoire de tests xDSL dispose

d'une dizaine de plateformes

de tests ADSL, ADSL2+, G.SHDSL,

G.SHDSL.BIS, VDSL2, GPON.

Ces plateformes entièrement automatisées, permettent de tester

l'interopérabilité des modems DSL et des DSLAMs.

Le LAN dispose également de trois bancs de tests CPL.

Ils reproduisent plusieurs réseaux électriques en étoile ou avec prises cascadées.

Ces bancs permettent, pour un ensemble de situations représentatives,

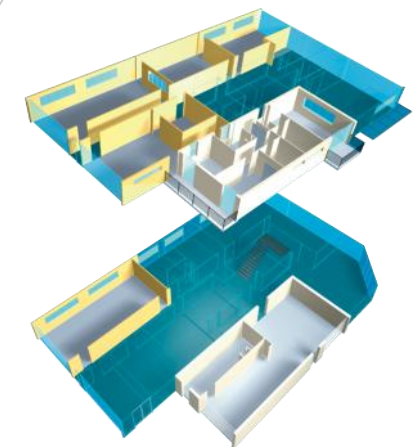
d'effectuer des tests de performance, de robustesse (throughput, latency, jitter), ou d'interopérabilité, et aussi des tests applicatifs (flux données/audio/vidéo).

Ces bancs sont également utilisés pour les tests de compatibilité des modems CPL

avec le standard HomePlug® AV.

Le LAN a été créé pour répondre à deux objectifs

- Proposer aux fabricants, aux opérateurs de réseaux de télécommunications ou d'énergie, ainsi qu'aux FAI, une gamme de services de tests sur le respect des normes, la coexistence et l'interopérabilité.
- Développer une plateforme technologique d'expérimentation et de modélisation de la convergence numérique dans l'habitat associée à plusieurs programmes de recherche appliquée.









Ca fonctionne et c'est conforme !

Au-delà de la simple validation fonctionnelle de votre produit, les équipes du LAN vont tester la conformité du protocole de communication qu'il implémente avec la norme technique associée. Cette validation permet de s'assurer que le produit pourra communiquer avec d'autres reposant sur cette même norme.

Devant la complexité des protocoles de communications actuels, la conformité n'est généralement pas suffisante pour garantir une parfaite interopérabilité entre différentes solutions. Néanmoins, c'est une première étape qui, si elle est suffisamment maîtrisée et complète, limitera significativement les efforts liés à l'interopérabilité.

A terme, cela permet d'adresser un marché de masse, reposant sur un ensemble d'acteurs discutant le même langage et travaillant de concert pour que la norme en question réponde aux besoins du moment des opérateurs, des fournisseurs de service et du client final.

Adoptez la zen attitude

Tester son produit au regard d'une norme, c'est une sécurité, une garantie.

L'assurance de respecter un cahier des charges clair, précis et objectif.

Respecter une norme, c'est proposer à vos clients des gages de fiabilité, de sécurité, d'économies d'énergie, de compatibilité ou d'interopérabilité.

Pouvoir « logoter » son produit avec une ou plusieurs normes, constitue une valeur ajoutée reconnue et déterminante pour le client final.



L'interopérabilité un vecteur de réussite !

Celui qui maîtrise l'interopérabilité de ses produits maîtrise son impact courant et son potentiel d'évolution dans un écosystème donné.

Tout comme la monnaie sur le plan économique ou une langue vivante sur le plan culturel, l'interopérabilité des solutions techniques est un formidable vecteur de présence et d'influence sur un marché.

Compatible, oui... mais encore ?

Souvent, les industriels se contentent de rendre leur produits « compatibles », en respectant un certain nombre de critères sur le papier ou en testant ceux-ci sur un banc unique et figé.

La compatibilité ne garantit pas l'interopérabilité. C'est une notion verticale.

Elle précise le fait qu'un outil peut fonctionner dans un environnement donné.

L'interopérabilité va beaucoup plus loin. C'est une notion transversale qui permet à divers équipements, de marques différentes, de pouvoir communiquer entre eux.

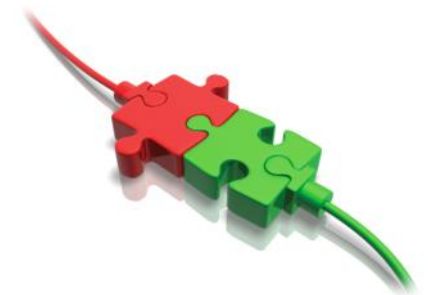
L'interopérabilité est partout, et chez vous ?

Le LAN propose des prestations de mise au point et de débogage des puces DSL, de tests forfaitaires ou à la journée pour la qualification ou la non régression des modems CPE ou des DSLAM suivant un réseau d'opérateurs donné.

Par exemple, les modems DSL sont testés face à l'ensemble des versions matérielles et logicielles des multiplexeurs DSL (DSLAM) déployés dans les centraux téléphoniques par tel ou tel opérateur, de façon à assurer leur interopérabilité sur ce réseau.

Jauger, qualifier, certifier

Le LAN vous propose de jauger, de qualifier et de certifier l'interopérabilité de vos produits et de vos solutions. Notre laboratoire dispose de l'ensemble des outils, bancs de tests et éléments de réseaux susceptibles de challenger votre potentiel d'interopérabilité.



...et vous avancez !

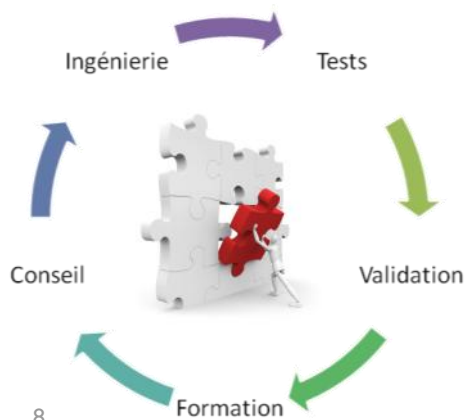
Le LAN vous apporte un avis objectif du niveau de maturité de votre processus de tests et vous recommande des axes pratiques d'amélioration tout au long de vos projets.

Dans la recherche d'une qualité globale, le LAN propose un plan de progrès pragmatique et vous aide à trouver la stratégie de test la plus adaptée à vos besoins.

Nous vous préconisons la construction d'un processus de tests industrialisé en tenant compte de votre organisation, de vos ressources et de vos budgets alloués.



Nos chefs de projets et experts vous guident également dans le choix des outils les plus adaptés à votre contexte et à vos besoins.



Vous souhaitez aller plus loin !

L'offre d'ingénierie du LAN s'articule autour de 5 pôles :

- Le conseil
- L'ingénierie
- Les tests
- La validation
- La formation.

Trois principes qui font notre différence

Nous avons conçu notre gamme de formation à partir de trois idées fortes, trois principes qui font notre différence et témoignent du caractère unique de notre pédagogie.

Principe de projet individualisé

En venant vous former au LAN, vous aurez accès à nos plateformes de test sur la technologie qui vous intéresse.

Au-delà des aspects théoriques des technologies, de leurs potentiels, de leurs limites, vous pourrez vous-même développer votre projet à partir de nos plateformes avec l'appui de notre personnel encadrant.

Au LAN, les stagiaires ont la possibilité d'être acteurs de leur projet : résoudre des problèmes d'interopérabilité, monter des réseaux, chercher des solutions, se concerter, manipuler des éléments, construire des ensembles... bref, ce sont eux qui agissent.

Vous aurez accès à l'envers du décor...

La formation est assurée par les meilleurs spécialistes du secteur, ceux qui testent les toutes dernières technologies et les derniers développements de ces technologies...

Le LAN challenge les notions d'interopérabilité, de conformité et de qualité produit, en poussant les applicatifs dans leurs limites extrêmes. C'est notre métier, notre raison d'être.

Quelque soit votre niveau de connaissance initial, vous connaîtrez aussi l'envers du décor.

Ce qui est sensé être, ce qui est vraiment et ce qui sera certainement, demain !

Apprendre par le jeu et la pratique

Ce sont les enfants qui apprennent le plus. Pour cela, ils ont un atout. Leur faculté de rêver, d'être créatif et d'apprendre par le jeu...

Nous avons conçu nos formations en ce sens. L'apprentissage est d'autant plus facile et efficace qu'il permet aux participants de se "déconnecter" de leurs habitudes et comportements quotidiens et d'en expérimenter d'autres.

Le jeu et la pratique créent une situation nouvelle, plus propice à la créativité car moins angoissante.

Par ailleurs cela permet de stimuler un « effet de groupe ».



J'ai conçu, Je valide !

Les phases de test dans le cycle de développement d'un produit permettent d'assurer un niveau de qualité défini.

Une procédure de test de qualité produit est variable et sera donc plus ou moins importante et coûteuse en fonction du niveau requis.

Les tests qualité varient globalement selon trois paramètres :

- La nature de l'objet à tester
- Le niveau de connaissance de la structure de l'objet
- Le type de caractéristique ou propriété que l'on souhaite tester.

Plusieurs niveaux de tests existent : tests fonctionnels, tests de robustesse, tests de vulnérabilité, etc.



Allez de l'avant ! Nous validons les étapes

L'enjeu du test qualité est lié à la complexité et/ou aux caractères critiques du produit en question.

En cela, et en fonction des étapes de développement et de leur impact sur le projet global, il est important que les différentes phases de tests soient bien intégrées dans le cycle de développement .

Par exemple, dans les tests de « non-régression », les équipes du LAN vont chercher à mettre en évidence, dans la partie inchangée de votre produit ou de votre logiciel, des défauts mis à jour ou introduits par un changement (mise à niveau, correction, etc.) du produit en lui-même ou de son environnement.

Le LAN propose plusieurs fois par an des événements professionnels pour les sociétés.

« Test events »

Les « Test events » du LAN sont une série d'événements réunissant, à l'initiative d'une alliance d'industriels ou d'un organisme de standardisation ou de régulation, des sociétés (fabricants de puces ou de modems, équipementiers télécom, opérateurs, ...) pour travailler sur un sujet commun dans un lieu neutre.

L'objectif est de parvenir à une interopérabilité maximale entre puces pour une technologie donnée (DSL, GPON, CPL, ...), en exécutant des tests basés sur des scénarii représentatifs de déploiements terrains adaptés aux besoins du moment (ex. triple-play).

L'objectif est aussi d'évaluer l'impact d'une nouvelle technologie sur une autre déjà largement déployée, afin d'en définir les règles pratiques de déploiement (niveau maximum d'émission par exemple).

C'est généralement l'occasion, lors de ces séances de tests, de préparer les évolutions d'une technologie en discutant des nouvelles fonctionnalités à proposer dans les spécifications d'implémentation ou dans la norme elle-même.



Les Packs rapides et efficaces

Vous développez ou vous sous-traitez un produit répondant à certaines spécifications. Cela est souvent synonyme de complexité en termes de sourcing, délais, logistique, etc. Alors pourquoi devoir en plus parcourir toutes les spécifications techniques parfois extrêmement riches en détail pour valider vos prototypes ? Afin de vous aider à faire les bons choix dans votre développement, le LAN a regroupé pour vous les tests en trois packs répondant chacun au mieux à vos attentes en terme de coût, de support, d'expertise et de débogage.



Faites une première évaluation de votre produit à moindre coût



Allez plus loin. Testez vos fonctions les plus avancées telle que l'interopérabilité.



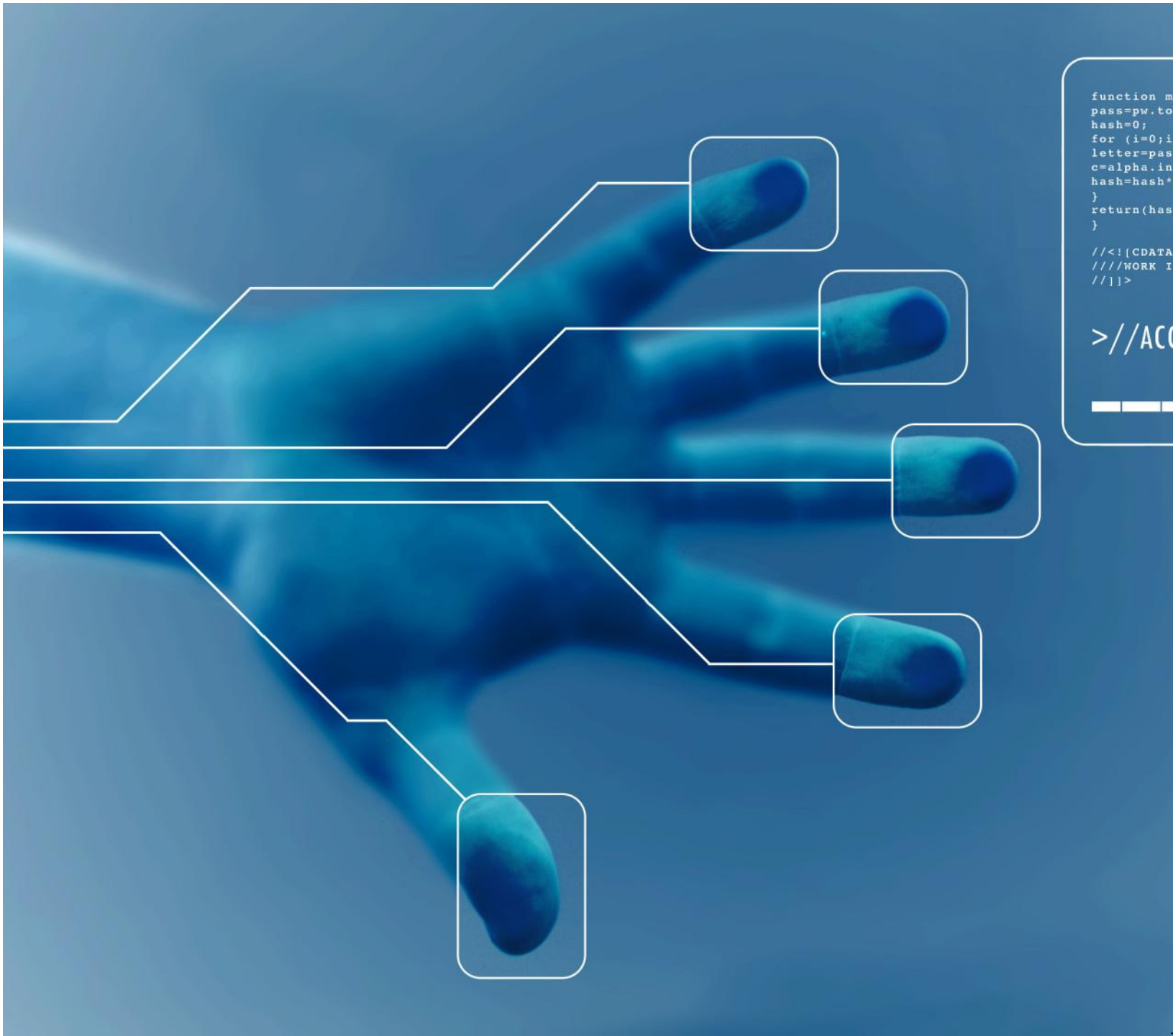
Soyez assuré des tests les plus complets au meilleur prix !

Qualification Certification

Vous souhaitez qualifier ou certifier un produit tel qu'un modem DSL pour le déployer chez un opérateur de réseaux d'accès ? Un modem CPL pour obtenir le marquage HomePlug® AV ? Ou autre... Consultez-nous, nous vous indiquerons la marche à suivre !

A la carte Faites votre choix

Vous avez votre manière de fonctionner, vos propres spécifications internes. Ne vous sentez pas bridé par les packs. Consultez nous !



```
function makehash(pw,mult) {  
  pass=pw.toUpperCase();  
  hash=0;  
  for (i=0;i<8;i++) {  
    letter=pass.substring(i,i+1);  
    c=alpha.indexOf(letter,0)+1;  
    hash=hash*mult+c;  
  }  
  return(hash);  
}
```

```
//<br/>///WORK IN PROGRESS<br/>//]]&gt;</pre></div><div data-bbox="698 324 855 358" data-label="Text"><p>&gt;>//ACCESS GRANTED</p></div><div data-bbox="700 395 820 410" data-label="Image"><img alt="A horizontal bar with a series of vertical lines of varying heights, resembling a barcode or a progress indicator."/></div><div data-bbox="775 764 938 814" data-label="Text"><p>A c c è s</p></div>
```

Le LAN Une expérience inégalée dans les télécoms

Créé en 2001, le Laboratoire des Applications Numériques se positionne sur les tests d'interopérabilité entre les équipements ADSL des centraux téléphoniques et les terminaux coté abonnés.

Rapidement, le LAN a été reconnu par le DSL Forum (aujourd'hui Broadband Forum) comme ITL (« Independent Test Laboratory »).

Afin de faciliter son développement et faire de nouveaux investissements, notamment sur les technologies ADSL2+, SHDSL, VDSL2, le LAN a intégré le groupe HF Company en 2005.

En 2006, un nouveau laboratoire a été construit à Tauxigny, près de Tours.

Il est aujourd'hui considéré comme un des meilleurs laboratoires indépendants construits à ce jour.

C'est en 2007 que le LAN SARL devient une filiale indépendante du groupe HF Company.



Plus qu'un service de tests Une expertise d'acteurs du monde télécom

Le LAN est membre actif du Broadband Forum. Il participe activement à l'élaboration des standards de tests de conformité, d'interopérabilité et de performance des technologies d'accès à haut débit (DSL et fibre optique).

Au-delà de cette implication, nous nous focalisons sur l'implémentation de ces standards pour fournir le meilleur service de tests adapté à vos déploiements.

Nos équipements

- Simulateurs de lignes
- Générateurs de bruits
- Matrices de commutation
- Analyseur ADSL
- Générateurs/analyseurs de trafic
- Serveur Vidéo
- IP & ATM DSLAMs
- Filtres xDSL
- Modems CPE
- Bancs TR-060, TR-067, TR-100, TR-105, TR-114, TR-115, TR-127.

Notre couverture de tests

Nos tests s'étendent de l'ADSL au VDSL2 en passant par l'ADSL2+, et le SHDSL.

Ils se composent de **mesures de portée, de débit, de stabilité** et de tests **fonctionnels**.

Vous trouverez sur la page suivante un aperçu de nos tests xDSL.



Economisez du temps Disposez de nos équipements

Au LAN, vous bénéficiez d'un laboratoire comprenant 8 postes de tests autonomes, interconnectés à nos équipements télécoms. Cela vous permet d'évaluer vos solutions et de les mettre au point en toute tranquillité.

Vous souhaitez faire une modification logicielle sur votre équipement en test chez nous ? C'est faisable et à distance !

Le LAN partenaire des opérateurs

Vous êtes opérateur : profitez du LAN pour maintenir votre réseau DSL.

Nous pouvons reproduire votre infrastructure d'accès au LAN et vous aider à monter un processus de tests pour l'introduction de nouveaux équipements CPEs et DSLAMs dans votre réseau afin de garantir et de maintenir leur interopérabilité dans le temps.

Accès

Nos offres xDSL

Tests d'interopérabilité		
Technologie	Norme	Référence LAN
ADSL	TR-067	AC_ADSL_INTER_TR067
ADSL2+	TR-100	AC_ADSL_INTER_TR100
	TR-105	AC_ADSL2+_INTER-TR105
SHDSL	TR-060	AC_SHDSL_INTER_TR060
VDSL2	TR-114	AC_VDSL2_INTER_TR114
	TR-115	AC_VDSL2_INTER_TR115

Tests de conformité			
Equipement	Technologie	Norme	Référence LAN
Equipements xDSL CO et CPE	ADSL	TR-067 Broadband forum	AC_ADSL_CONF_TR067
	ADSL2+	TR-100 Broadband forum	AC_ADSL_CONF_TR100
		TR-105 Broadband forum	AC_ADSL2+_CONF_TR105
	SHDSL	TR-060 Broadband forum	AC_SHDSL_CONF_TR060
	VDSL2	TR-115 Broadband forum	AC_VDSL2_CONF_TR115
Filtres CO et CPE	ADSL2+	TR-127 Broadband forum	AC_VDSL2_CONF_TR127
	ADSL/2/2+ VDSL2	TS-101-952-x ETSI	AC_xDSL_CONF_TS-101-952
Equipements Télécom	Toutes technologies télécom	K.20 K21 K45 (ITU-T série K)	AC_ALL_CONF_ITU-K_Ed00

Contactez-nous

pour connaître les détails de nos offres concernant les tests xDSL !



Laboratoire des Applications Numériques

165, rue Yves Chauvin / Node Park Touraine

37310 TAUXIGNY

TEL : +33 2 47 43 25 00 / FAX : +33 2 47 43 25 01

contact@lanpark.eu



Le LAN a hébergé
et supervisé dans ses locaux,
en mars 2010, le dixième événement
de tests GPON.
Cette séance de tests
s'est déroulée sur une semaine.
Elle a regroupé une quinzaine
de sociétés du secteur.
(fabricants d'OLT, d'ONT
et d'outils de tests).



Des séances de tests
d'interopérabilité sont organisées
périodiquement dans des lieux neutres
afin de permettre aux différents
acteurs de progresser sur ce sujet
et d'améliorer l'interopérabilité
entre les OLT et les ONT
en provenance de différentes
sources.
Ces séances de tests, initialement
organisées sous l'égide du FSAN,
sont maintenant prises en charge
par le Broadband Forum.

FSAN
Full Service
Access Network

Une participation active sur une technologie d'avenir

Parmi les technologies de transmission par fibre optique,
le LAN participe activement à la mise en place
des spécifications de tests relatives aux équipements
d'infrastructure liés à la technologie GPON
(Gigabit Passive Optical Networks).

Cette technologie est standardisée à l'ITU sous la série
G.984.4 complétée par un guide d'implémentation OMCI
(« OMCI Implementer's Guide »).

Le rapport technique TR-156 du Broadband Forum précise
les fonctionnalités L2/L3 devant être supportées
par les multiplexeurs optiques (OLT)
et les modems clients (ONT).

Le Broadband Forum travaille maintenant à la rédaction
de spécifications de tests GPON :

Le document WT-247 concerne les tests de conformité.

Le document WT-255 est dédié aux tests d'interopérabilité.

Le LAN participe activement à la rédaction
de ces documents et prépare son infrastructure
de tests qui permettra aux fabricants
de valider leur solution sur ces bases.



Accès



H a b i t a t

CPL haut-débit Un engagement historique et stratégique

Dès son apparition sur le marché au début des années 2000, et notamment avec ses premières versions fonctionnant à 14 Mbps (HomePlug 1.0), le CPL a gagné l'habitat et a permis le partage de connexion internet, notamment ADSL.

En quelques années seulement, au gré des offres d'accès proposant plus de services et nécessitant toujours plus de performances (Data, VoIP, IPTV, VoD), le CPL haut-débit s'est adapté pour devenir la technologie de référence pour le déport et le partage haut-débit, avec des débits passant nativement de 14 Mbps à 85 Mbps, puis de 85 Mbps à 200 Mbps !

Aujourd'hui les derniers standards CPL implémentent des procédés de communication permettant d'atteindre des débits théoriques de l'ordre de 1 Gbps ! Ces nouvelles capacités CPL transporteront les futurs services très haut débit (TV-HD, contenus à réalité virtuelle) et permettront le déport et le partage au sein de l'habitat (Multi-room, Multi-utilisateurs). Avec raison, le LAN s'est positionné stratégiquement sur le CPL et est devenu un acteur incontournable de la convergence des technologies d'accès et de la technologie CPL.

Nos domaines d'expertise

Evaluation de performances réseau :

- Génération de trafic
- Evaluation de pertes
- Estimation de latence, délai, jitter

Design de Banc de tests et d'instrumentation CPL

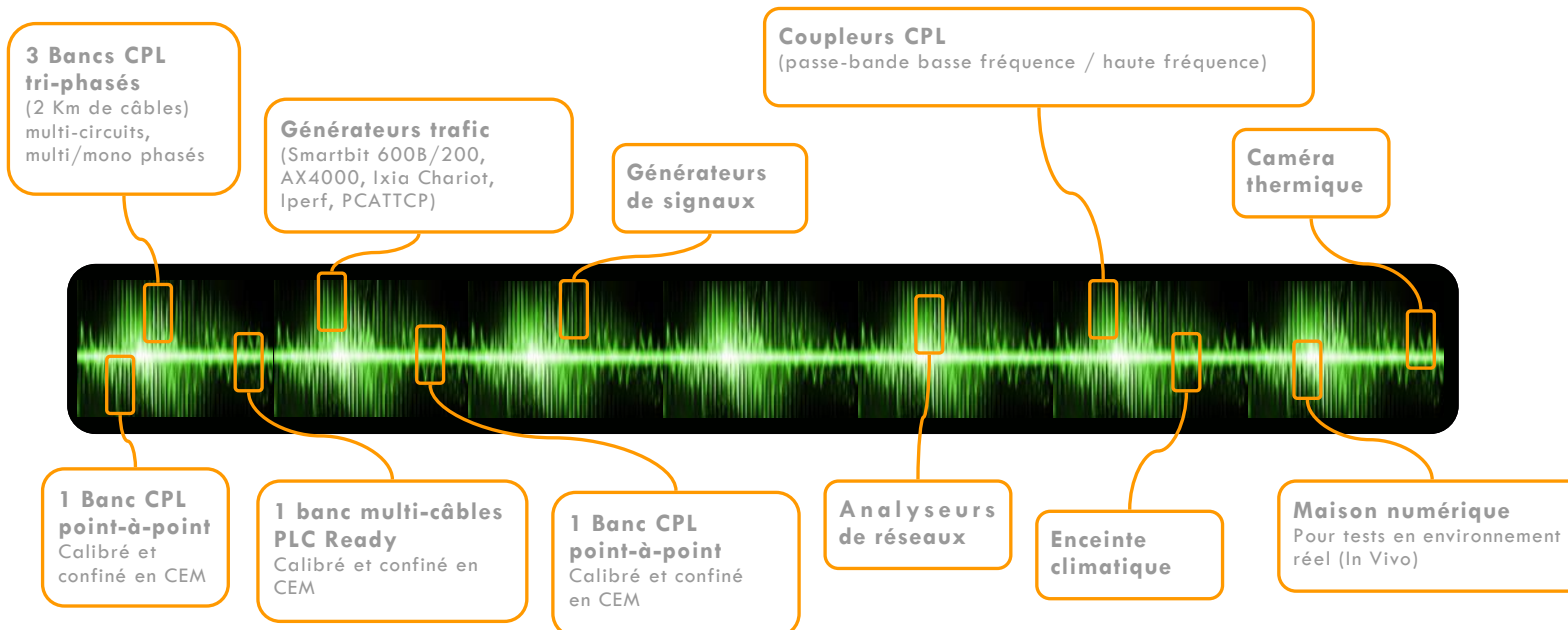
- Bancs point-à-point
- Confinement CEM
- Automatisation de bancs de mesures

Mesure et caractérisation de l'interface CPL électrique

- Mesure d'impédance
- Mesure d'immunité aux bruits radio-électriques conduits
- Mesures de robustesse aux perturbations radio-électriques (bruit, propagation avec sélectivité en fréquence)



Nos équipements



H a b i t a t

Nos offres CPL

Que vous soyez équipementiers, opérateurs ou intégrateurs, les services de tests et de validation proposés par le LAN peuvent s'adapter à vos besoins spécifiques.

Qualification produit		
Test		Référence LAN
Performances réseau	Débit	HA_QUAL_PROD_PERFO
	Perte de paquets	
	Latence	
Services	Data	HA_QUAL_PROD_SERVI
	Vidéo	
	Audio	
	Autre	
Tests Environnementaux	Enceinte climatique	HA_QUAL_PROD_ENVIR
	Caméra thermique	
Consommation électrique		HA_QUAL_PROD_CONSO
Field tests InVivo dans la maison Numérique ou autres buildings		HA_QUAL_PROD_MAISO
Lab tests sur banc de test CPL calibrés & maîtrisés		HA_QUAL_PROD_LABTE



Laboratoire des Applications Numériques

165, rue Yves Chauvin / Node Park Touraine

37310 TAUXIGNY

TEL : +33 2 47 43 25 00 / FAX : +33 2 47 43 25 01

contact@lanpark.eu

Contactez-nous

pour connaître les détails de nos offres concernant les tests CPL !

Homeplug®

La certification...
et le marquage !



La clé de la réussite

Au travers du Laboratoire LAN, L'Alliance HomePlug® assure une certification des produits CPL basés sur la technologie HomePlug® (HP 1.0, HP AV, CC, BPL).
N'importe quel produit basé sur la technologie HomePlug® peut être certifié : qu'il s'agisse d'un diffuseur multimédia (lecteur mp3 par exemple) ou d'un équipement purement réseau (hub, switch, bridge), la certification HomePlug® assurera que deux équipements certifiés

Ajoutez un vrai plus à vos équipements réseau CPL

Il vous est essentiel de passer le programme de certification et de certifier vos produits CPL HomePlug® afin de démontrer leur bonne conformité et leur bon niveau d'interopérabilité avec les autres produits du marché.

Par le contrat qui l'associe à l'Alliance HomePlug®, le LAN est le laboratoire de référence pour implémenter les tests définis au sein du programme de certification HomePlug®.

Par le biais de cette certification et de ce marquage, vos clients reconnaîtront en un clin d'œil que vos produits peuvent fonctionner avec d'autres produits certifiés et reconnaîtront votre propre marque comme une marque de confiance.

fonctionneront ensemble de façon transparente.

Un seul pré-requis pour être certifié HomePlug® : être membre HomePlug® !

N'hésitez pas à vous renseigner auprès du LAN quant aux conditions d'accès intéressantes proposées par l'Alliance pour les sociétés désireuses de passer le programme de certification. Ainsi, vous réduirez vos coûts d'inscription et de certification !

L'Alliance HomePlug®

Les sociétés membres de l'Alliance HomePlug® s'engagent à développer et à fournir des produits de la plus haute qualité en s'appuyant sur le programme de certification et de marquage de l'Alliance HomePlug®, programme au terme duquel un marquage "HomePlug® certified" peut être apposé sur les produits testés et certifiés.

Un concept « In Vivo »

Le principal reproche que l'on peut adresser aux laboratoires, c'est d'être avant tout... des laboratoires !

Concentrés sur une approche « in Vitro », en bocal quasi hermétique. Coupés des réalités concrètes, du terrain, de notre quotidien...

Ce n'est pas le cas avec le Laboratoire des Applications Numériques. Nous avons conçu le laboratoire comme un véritable centre d'expérimentation, avec une double approche in vitro mais aussi in vivo.

Cette volonté a donné naissance à la maison numérique.

Un véritable appartement au cœur du Laboratoire

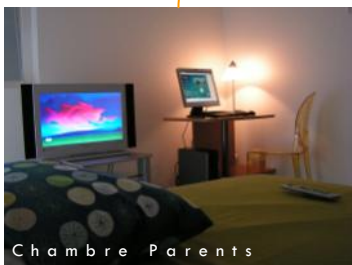
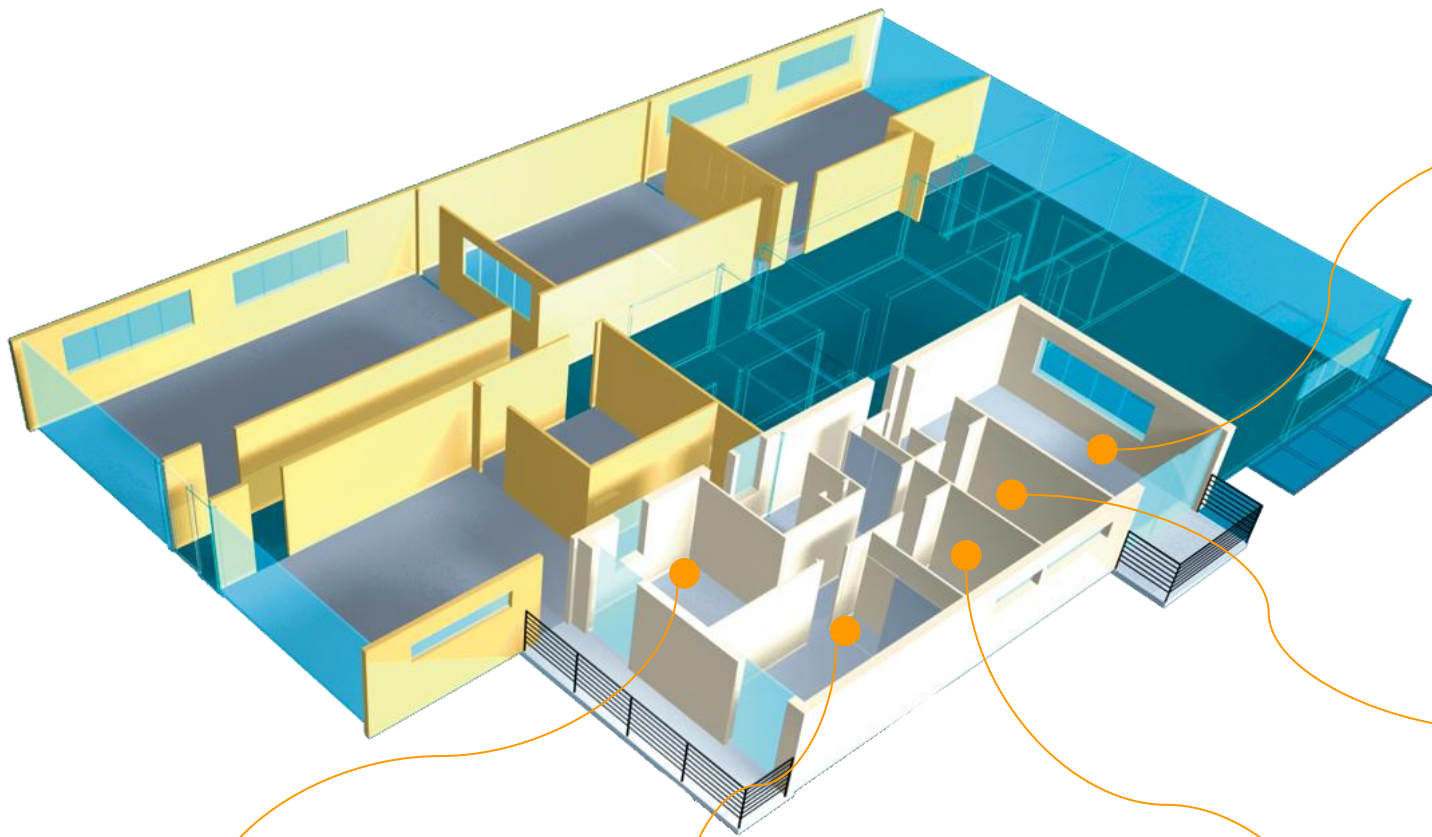
Avec son salon, sa cuisine, ses chambres, ses commodités.

Meublé et équipé comme le sont d'autres appartements habités ; à une seule exception près : ce logement est entièrement évolutif avec des passages de câbles intégrés dans chaque pièce et directement accessibles depuis le sous sol.

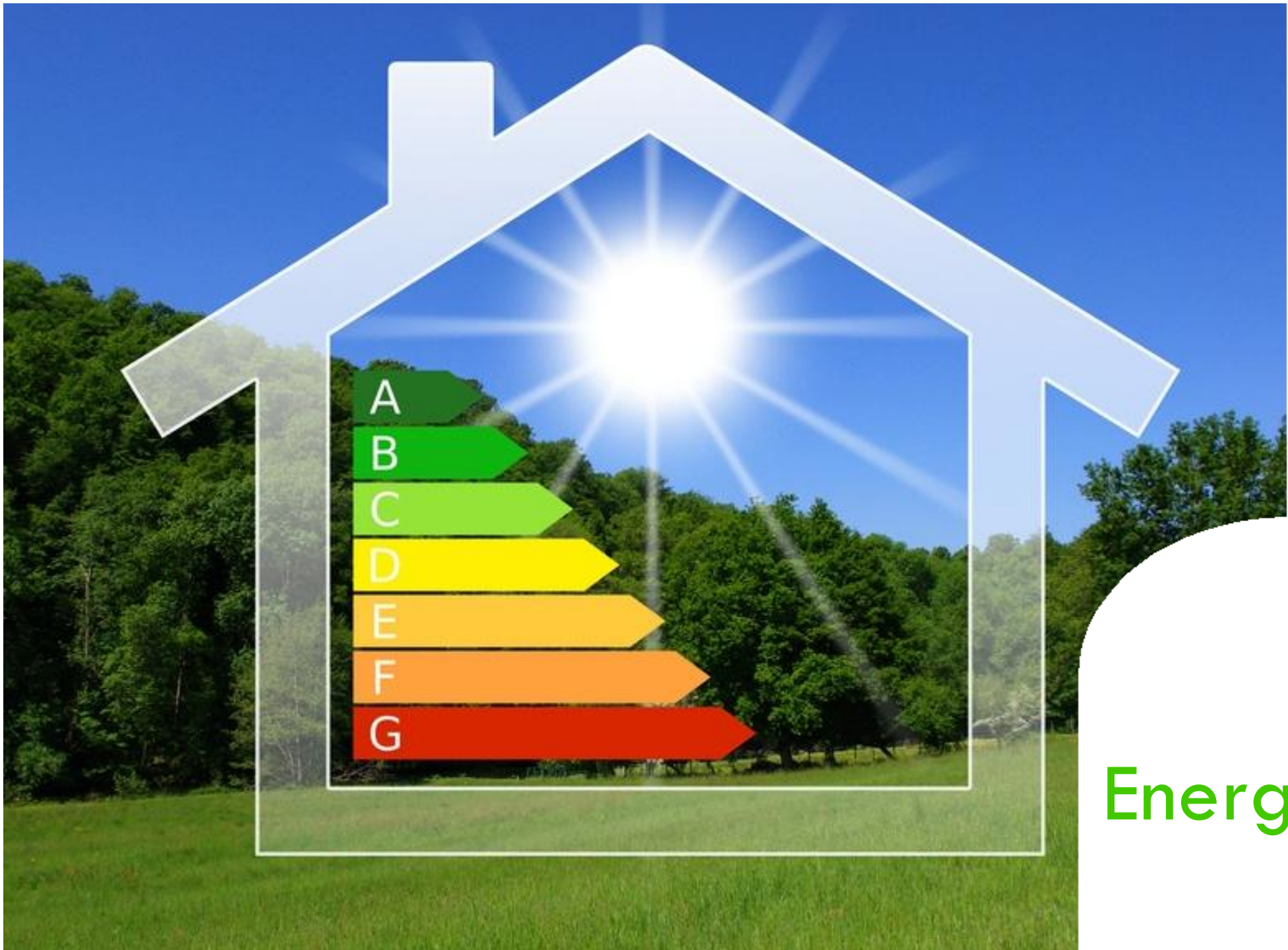
Un complément naturel aux simulations et modélisations

Ce n'est pas une maison du futur, bardée de gadgets domotiques ; mais un logement standard, dans lequel ingénieurs et chercheurs peuvent tester l'interconnexion d'équipements électriques et électroniques notamment sur le réseau courant porteur en ligne.

C'est un lieu d'habitation dans lequel on trouve les équipements accessibles au grand public : écran plat, Audio 5.1, consoles de jeux, machines à laver, micro-ondes, caméras de surveillance, etc.



H a b i t a t



Energie

La maîtrise de l'énergie dans l'habitat est une nécessité.

L'accès au haut débit dans les foyers a modifié notre mode de vie, notre accès à l'information, à la culture, aux services... et parfois même notre identité.

En revanche, notre rapport à l'énergie est resté pratiquement identique.

Certes, nos habitations récentes sont mieux isolées, mieux équipées. Nous sommes plus sensibles à l'écologie mais nous restons pour la plupart relativement désarmés. Nous sommes en effet, toujours incapables de connaître notre consommation à l'instant t , de définir notre consommation par équipement, de programmer notre consommation d'énergie de façon fine et pertinente afin de disposer du meilleur confort, sans gaspillage, au tarif le plus juste.

Cela va changer ! A l'instar du secteur des télécommunications dérégulé, de nouvelles offres de services sont en train d'éclorre dans le secteur de l'énergie, développé à partir de nouveaux équipements plus communicants, plus intelligents. Tous les acteurs de la chaîne de valeurs se positionnent sur ce segment. Naturellement, le développement de ce marché va nécessiter une base solide de certification et d'intégration. De nombreux standards coexistent, d'autres vont apparaître. L'objectif du Laboratoire des Applications Numériques est de faire vivre cette coexistence en étudiant les meilleures solutions d'interopérabilité.

Les évaluer, les tester, les certifier...





Le LAN dispose d'un banc de tests composé d'un ensemble de compteurs électroniques et électromécaniques.

Celui-ci permet d'évaluer les systèmes de comptage adaptés à ce type



d'équipements.



La maîtrise de la consommation énergétique des bâtiments ne pourra s'opérer que grâce à un contrôle précis des appareils électriques qui devront communiquer pour optimiser au mieux leurs besoins en énergie.

L'efficacité du système dépend en grande partie des performances du réseau.

L'alliance HomePlug® offre cette possibilité grâce à la nouvelle technologie de communication par courant porteur appelée Green PHY® (HPGP).

Cette technologie permet de relier ensemble des appareils aussi divers que les compteurs électriques, les ballons d'eau chaude, les convecteurs ou les circuits de charge des véhicules électrique.

Homeplug® Green Phy est entièrement interopérable avec les produits HomePlug® AV et IEEE1901.

C'est une technologie peu gourmande en énergie et compatible avec la technologie sans fil ZigBee.

Le LAN participe activement à ce groupe de travail et prépare les bancs de tests idoines

Energie



www.lanpark.eu

Laboratoire des Applications Numériques

165 rue Yves Chauvin - Node Park Touraine

37310 TAUXIGNY - FRANCE

Tel : +33 (0)2 47 43 25 00

Fax : +33 (0)2 47 43 25 01

Email : contact@lanpark.eu