

L'offre Services - Produits basse tension

Programmes de maintenance préventive et prédictive Disjoncteurs Emax

Offre de Services ABB pour disjoncteurs basse tension

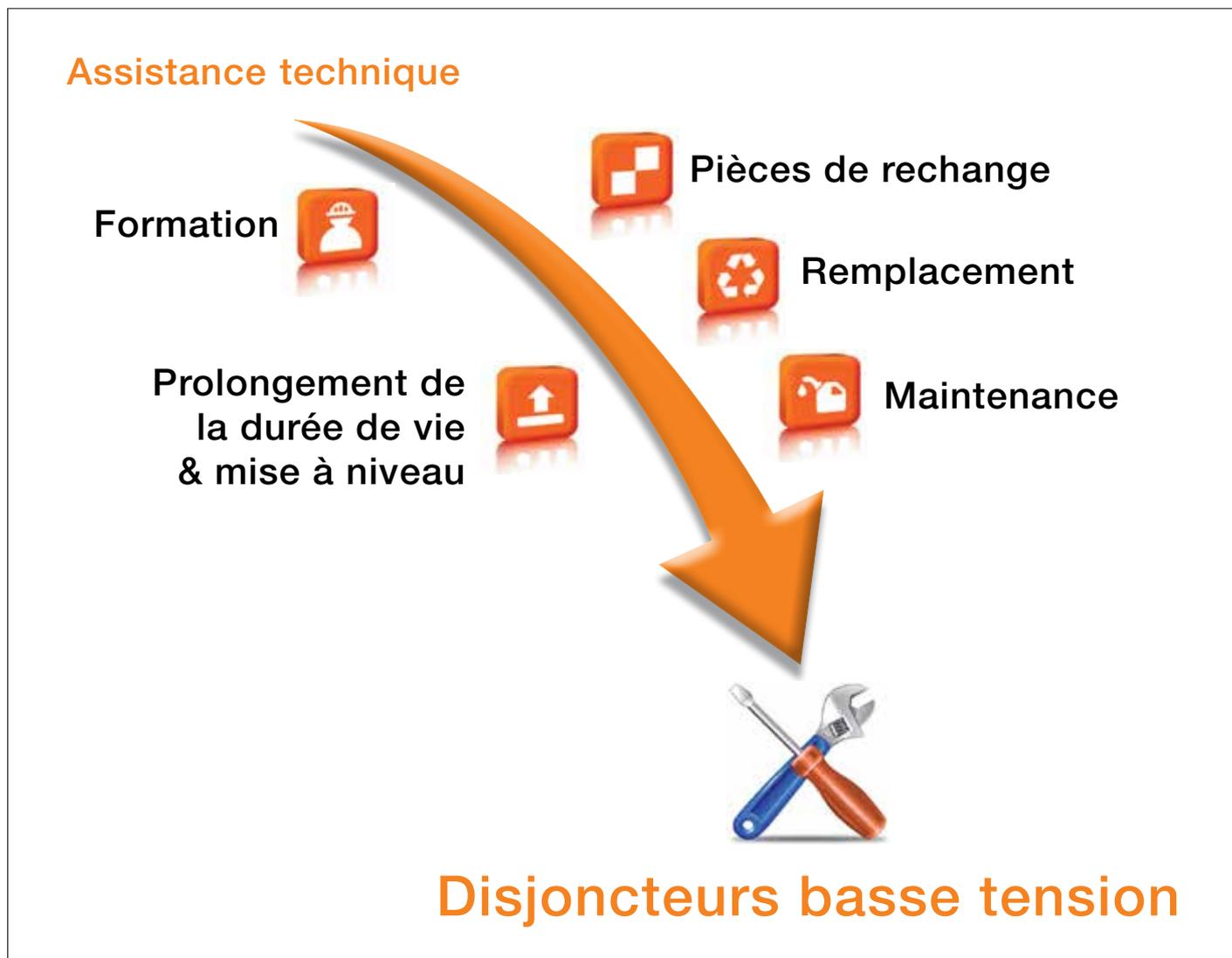
Une palette complète de solutions

L'offre de Services ABB pour les disjoncteurs basse tension (BT) couvre les besoins des clients sur la durée de vie complète des produits : réparation, remplacement, pièces de rechange et tous types de maintenance.

L'intégration des informations techniques du parc de disjoncteurs nous permet d'analyser de manière plus précise les besoins de maintenance, dans le cas où cela est nécessaire. Nous améliorons ainsi nos performances en réactivité et la longévité du parc installé.

Cette offre répond aux exigences d'efficacité, de sécurité, de performances et de durée de vie accrue des disjoncteurs basse tension. Elle englobe notamment les services suivants :

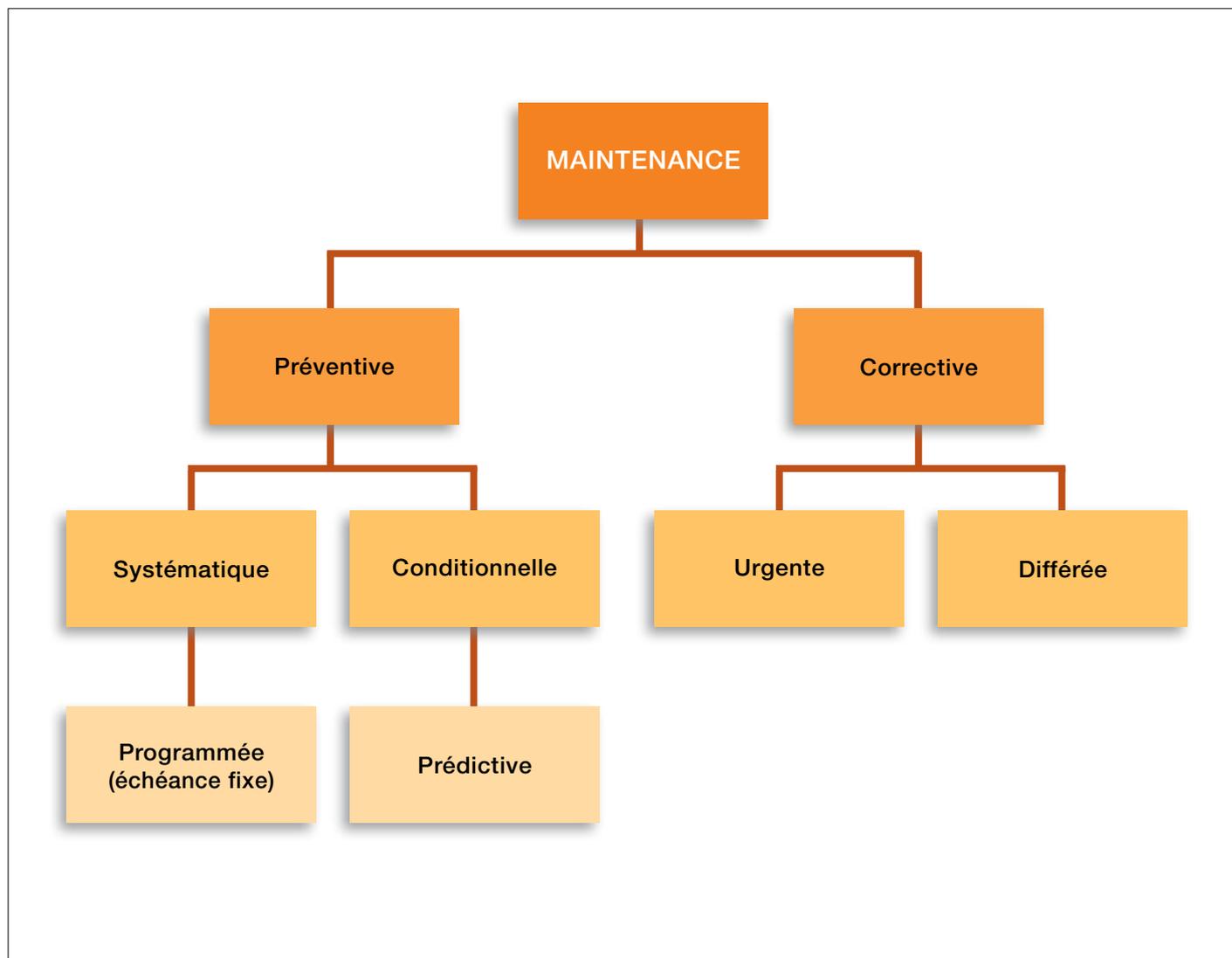
- La réparation sur site par le personnel spécialisé ABB Services qui dispose d'outils constructeur dédiés.
- La maintenance préventive et prédictive pour optimiser les performances des disjoncteurs, accroître la fiabilité, la sécurité et la durée de vie de l'appareillage, des tableaux et des réseaux électriques tout en réduisant leur coût global.



Maintenance des disjoncteurs basse tension ABB

Les disjoncteurs sont des appareils de protection qui doivent faire l'objet d'une maintenance régulière pour garantir un haut niveau de performance et éviter de coûteuses réparations (continuité de services).

En tant que constructeur, nos techniciens peuvent intervenir sur des maintenances de niveau 3 et plus (suivant AFNOR FDX60000). Ces niveaux de maintenance vous garantissent un maintien en conditions normales tout le long du cycle de vie des produits et constituent des prestations reconnues et fortement appréciées des organismes d'assurance.



Préserver les performances par une maintenance adaptée

La maintenance des disjoncteurs implique l'inspection et le contrôle de l'intégrité de leurs composants mécaniques et électriques. Le remplacement des pièces arrivées en fin de vie permet de conserver le haut niveau de performance.

Usure et vieillissement des composants

Tout au long de la durée de vie d'un disjoncteur, les éléments suivants s'usent et vieillissent :

- Cadre et pièces de plastique
- Contacts principaux
- Contacts à pince
- Contacts auxiliaires
- Commande mécanique et motorisée
- Composants électriques et mécaniques
- Déclencheur
- Lubrifiants d'origine usine.

Environnement et conditions d'exploitation

Le processus normal de vieillissement débute dès la mise en service du disjoncteur. Néanmoins, sa durée d'utilisation n'est pas le seul facteur de vieillissement. L'environnement et les conditions d'exploitation sont des facteurs importants susceptibles d'accélérer ce vieillissement.

La maintenance est particulièrement préconisée lorsque cet environnement et ces conditions sont source de contraintes mécaniques et électriques.

Tableaux des symptômes d'une usure croissante :

	Conséquences	
Conditions d'exploitation	Nombreuses manœuvres	- usure prématurée du mécanisme de commande et ses pièces mécaniques
	Courant coupé (en cas de court-circuit)	- usure prématurée des contacts principaux et de la chambre de coupure - Dégradation de la capacité à isoler
	Charge élevée (%)	- vieillissement prématuré des pièces plastique, du lubrifiant et des composants électriques
	Disjoncteur inutilisé (toujours ouvert ou toujours fermé)	- blocage de certaines pièces mécaniques

	Conséquences	
Environnement	Forte humidité	- corrosion et oxydation des composants métalliques : - chambres de coupure - contacts principaux - contacts auxiliaires/ déclencheur shunt
		- diminution des propriétés diélectriques du plastique - baisse du niveau de performance des composants électriques
	Températures élevées	- perte d'isolation - vieillissement du lubrifiant dans le mécanisme de commande - évolution des propriétés mécaniques et diélectriques du plastique - vieillissement prématuré des composants électroniques
		Vibrations élevées
Ambiances poussiéreuses ou polluées	- réduction de la durée de vie du mécanisme de commande - perte d'isolation - hausse de la résistance des points de contact	
	Salinité	- corrosion prématurée sur les composants métalliques - défauts dans les composants électriques (SOR, AUX, ...) - perte d'isolation



Offre de Services ABB pour la maintenance des disjoncteurs BT

Prolongez la durée de vie de vos disjoncteurs dans les environnements difficiles

Expertise et sécurité

Prévenir la défaillance des équipements plutôt que subir ses conséquences (pertes de production, non-respect de la réglementation en matière de santé et de sécurité, etc.) est une préoccupation majeure pour bon nombre d'entreprises. Une maintenance préventive opportune peut faire toute la différence sur votre compétitivité à long terme.

L'offre Services ABB pour la maintenance des disjoncteurs BT s'appuie sur un réseau efficace regroupant des sites de production et des centres de maintenance certifiés répartis dans le monde entier.

Les équipes d'ABB Services sont composées d'experts possédant une solide expérience du terrain et une parfaite connaissance des produits, actualisée en continu.

Evolution des produits

- Formation régulière sur les nouveaux produits
- Contact direct avec la R&D et la production pour les composants modifiés.

Outils et procédures

- Pièces de rechange d'origine
- Outils dédiés et modernes
- Analyse des mesures faites par les intervenants ABB : surveillance et collecte de données d'état sur les disjoncteurs pour un diagnostic précis et une maintenance plus économique
- ABB garantit le niveau de sécurité maximum des biens et des personnes
- La qualification de tous les intervenants ABB Services agréés et certifiés est régulièrement revue pour préserver leur haut degré de compétence.

Notre maîtrise de la technologie des disjoncteurs nous permet de proposer à chaque client des programmes de maintenance "à la carte" dans le but de réduire les risques de défaillance et de prolonger leur durée de vie.

Outre la maintenance corrective (tout type d'intervention d'urgence), nous proposons des programmes complets de maintenance préventive (PMP) et prédictive LEAP (*Life Expectancy Analysis Program*) pour permettre aux responsables de sites de renforcer la fiabilité et la sécurité des installations à moindre coût.

Un audit de site réalisé par nos spécialistes ABB Services est indispensable pour planifier des actions de maintenance à court ou long terme.



Programme de maintenance préventive PMP

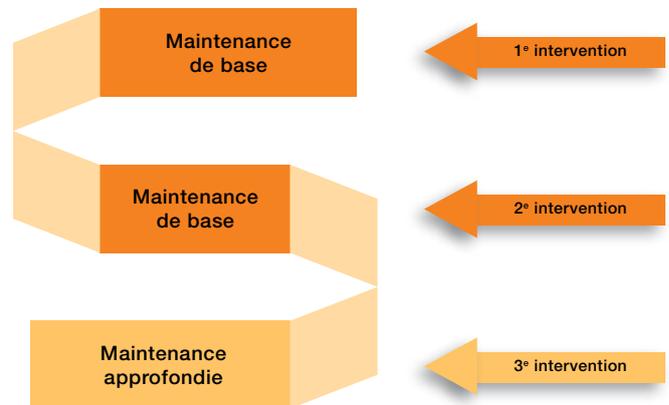
L'offre de Services ABB pour les disjoncteurs BT inclut un programme de maintenance préventive des appareils à construction ouverte de toutes générations (New Emax, Emax, Megamax et Novomax) afin de réduire les risques de défaillance et de dégradation.

Le programme PMP prévoit 3 interventions :

1 et 2 : maintenance de base du disjoncteur avec tous les contrôles requis et la vérification de son bon fonctionnement.

3 : maintenance approfondie du disjoncteur réalisée exclusivement par des spécialistes ABB afin de prolonger sa durée de vie, accroître sa fiabilité et préserver ses performances d'origine.

Pour les disjoncteurs de plus de trois ans, la première intervention est toujours une maintenance approfondie.



Plan de maintenance disjoncteurs

Années depuis mise en service

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Composants mécaniques																					
Chambre de coupure d'arcs / cages de soufflage	M	I	I	(R)	I	I	(R)	I	I	(R)	I	I	(R)	I	I	(R)	I	I	(R)	I	I
Contacts principaux de puissance	M	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I
Commande mécanique	M	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I
Partie fixe (pour disjoncteurs débrochables)	M	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Pincés contact	M	I	I	(R)	I	I	(R)	I	I	(R)	I	I	(R)	I	I	(R)	I	I	(R)	I	I
Circuit principal / Connexion aux barres																					
Raccordements	M	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Connexions auxiliaires																					
Contacts auxiliaires	M	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I
Accessoires électriques et mécaniques																					
Commande motorisée	M	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Relais à manque de tension	M	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Relais à ouverture	M	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Relais à fermeture	M	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Verrouillage en position ouverte (à clef ou cadenas)	M	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Contacts auxiliaires	M	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Dispositif de verrouillage en position connectée et déconnectée	M	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Dispositifs de verrouillage entre les disjoncteurs montés côte à côte et / ou de l'un sur l'autre	M	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Composants électroniques																					
Relais de déclenchement	M	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I

Maintenance constructeur ABB

Légendes

I	Inspection générale	Inspections et essais, mesures correctives et, si nécessaire, remplacement des composants
M	Mise en service	Inspection des raccordements, paramétrages des produits, montage des accessoires et essais en fonctionnement
P	Performance	Inspection et tests, réparation ou remplacement de pièces, si nécessaire, dans le but d'améliorer la durée de vie des produits
(R)	Remplacement sous conditions	Tout remplacement de pièces proposé par un technicien qualifié ABB, après visite d'entretien préventif
R	Remplacement	Remplacement obligatoire de composant lors de la visite d'entretien préventif ou d'inspection générale

Programme de maintenance prédictive LEAP

Le nouveau programme analytique LEAP (*Life Expectancy Analysis Program*) vise à optimiser les performances de la nouvelle génération de disjoncteurs à construction ouverte New Emax.

ABB Services établit un bilan de santé complet du disjoncteur avant et après intervention, et suggère ainsi au client d'éventuelles actions de maintenance prédictive.

Cette analyse complète est réalisée au moyen d'un outil logiciel avancé et breveté d'ABB.

Le programme LEAP comporte différentes phases :

Inspection

Surveillance sur site et collecte des données du disjoncteur en conditions normales d'utilisation :

Données saisies manuellement :

- Environnement (température, humidité, salinité, etc.)
- Application (charge, etc.).

Données collectées automatiquement :

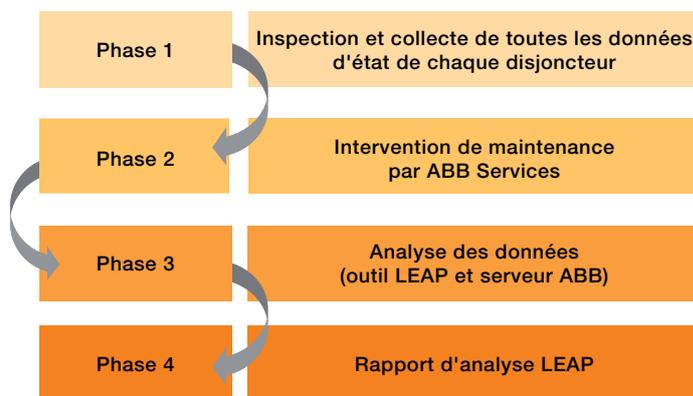
- Données récupérées du déclencheur électronique (historique des déclenchements, usure des contacts, alarmes, etc.).

Maintenance

Les données saisies manuellement sont complétées des interventions de maintenance effectuées par ABB Services.

Analyse

Toutes les données sont transmises au serveur ABB via internet et analysées afin d'établir le degré d'usure et de vieillissement du disjoncteur.



Programme de maintenance prédictive LEAP

Rapport d'analyse LEAP

Le rapport est créé à partir de toutes les données collectées sur site :

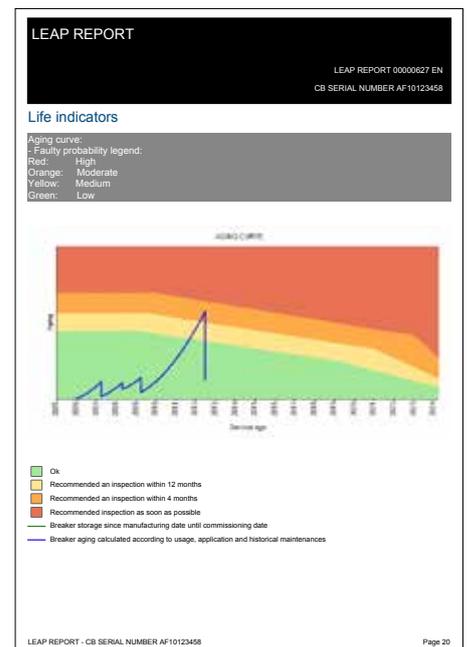
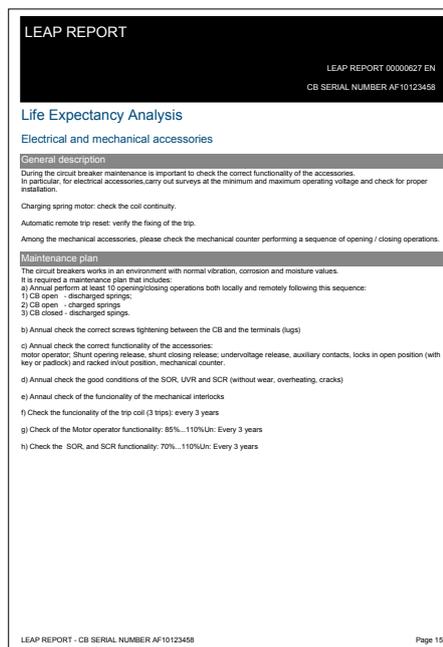
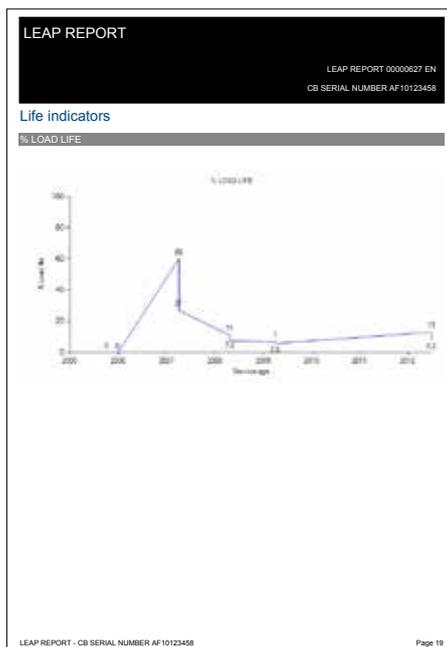
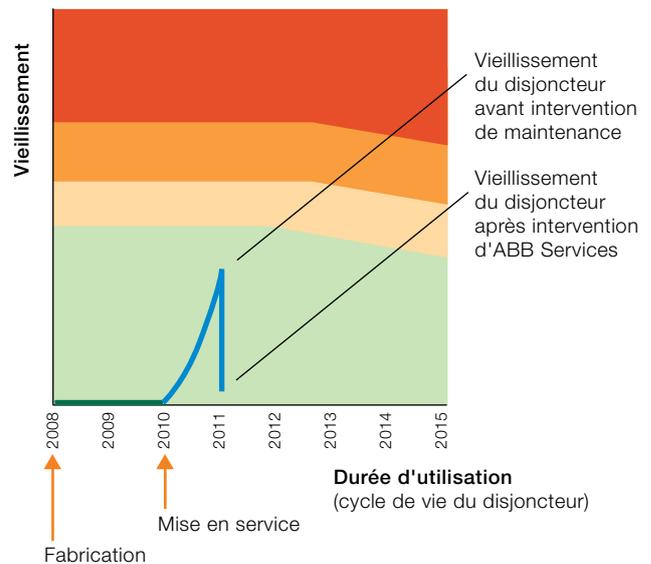
- Caractéristiques du disjoncteur et du tableau électrique dans lequel il est intégré, application, environnement, conditions d'exploitation
- Description des principaux composants du disjoncteur soumis à maintenance
- Liste des interventions de maintenance réalisées sur chaque composant sensible, y compris pièces de rechange
- Actions suggérées de maintenance prédictive
- Fréquence préconisée des interventions de maintenance
- Courbes de charge et de durée de vie mécanique au moment de l'intervention de maintenance
- Analyse du cycle de vie du produit en fonction de l'environnement.

La taille des quatre zones de couleurs différentes varie selon l'application, l'environnement et les conditions d'exploitation. Chaque couleur représente la probabilité de défaillance du disjoncteur :

- Rouge** : élevée
- Orange** : modérée
- Jaune** : moyenne
- Vert** : faible

Deux courbes sont tracées :

-  : courbe de vieillissement du disjoncteur entre sa date de fabrication et celle de sa mise en service (ex., produits stockés, délais de fourniture d'un tableau pour un chantier donné,...)
-  : courbe de vieillissement du disjoncteur depuis sa date de mise en service.



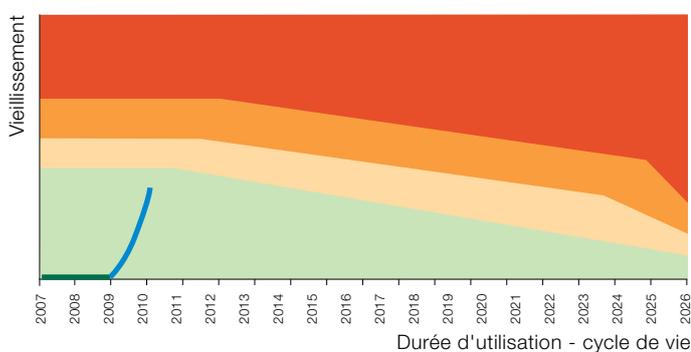
Quatre niveaux d'analyse LEAP

LEAP EASY AUDIT

Faites votre audit vous-même : après enregistrement en ligne (LEAP EASY AUDIT), l'utilisateur reçoit un identifiant et un mot de passe lui donnant accès à une partie de l'outil LEAP.

Après avoir saisi quelques données relatives au disjoncteur (nombre de manœuvres, application, environnement, etc.), vous recevez en retour un e-mail avec une analyse succincte du disjoncteur établie exclusivement à partir de concepts théoriques et de données statistiques permettant d'évaluer son état de santé. Faites votre audit sur :

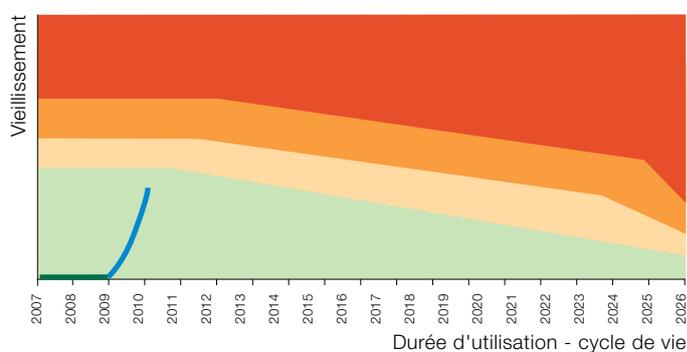
www.abb.fr/low-voltage-service



LEAP AUDIT

Un représentant d'ABB Services se rend sur le site pour collecter d'autres informations et réaliser une analyse LEAP plus poussée. A partir des données récupérées du déclencheur (via le logiciel Ekip Connect), l'environnement et les conditions d'exploitation du disjoncteur, le logiciel LEAP fournit un rapport plus détaillé.

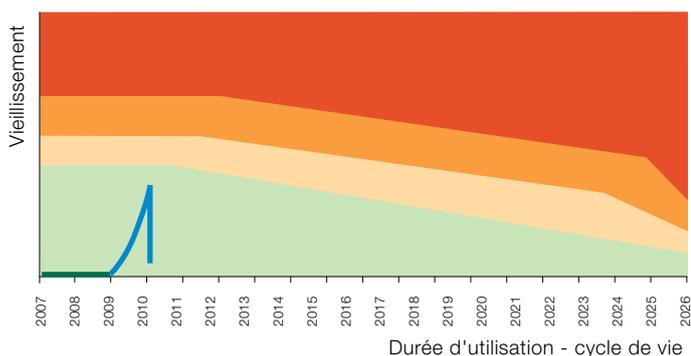
Un rapport complet est ensuite transmis à l'utilisateur.



LEAP STAND ALONE

Un technicien spécialisé d'ABB Services se rend sur le site pour collecter d'autres informations et réaliser une analyse LEAP plus poussée. Un rapport d'analyse complet est transmis par la suite avec toutes les informations d'état de l'installation ainsi que la liste des interventions de maintenance réalisées.

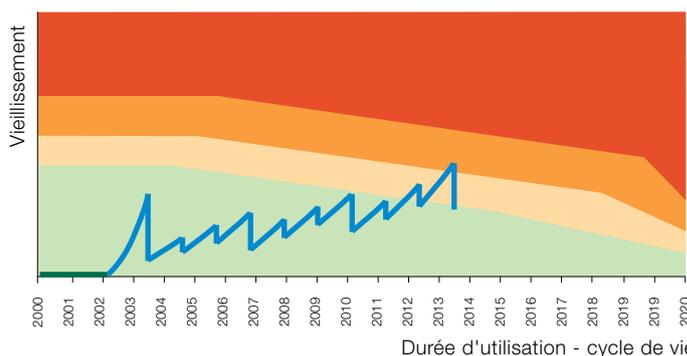
La courbe de vieillissement, jointe à tous les rapports LEAP, indique l'état du disjoncteur avant et après intervention. Le rapport suggère également des interventions de maintenance prédictive.



LEAP + PMP

L'analyse LEAP, intégrée au programme de maintenance préventive (PMP), est la solution idéale pour le client. Une maintenance parfaitement ciblée et planifiée lui apporte la preuve de la valeur ajoutée des Services ABB. Le graphique montre comment chaque intervention de maintenance a permis de prolonger la durée de vie du disjoncteur.

Les utilisateurs et exploitants peuvent ainsi minimiser leurs coûts en prolongeant la durée de vie de l'appareil, réduisant par la même occasion les risques de défaillances intempestives et d'arrêts inopportuns.



L'offre LEAP

Programme de maintenance prédictive

	Techniciens spécialistes ABB				
	Chargés d'affaires Services ABB				
	Clients				
	L'offre LEAP	LEAP EASY AUDIT	LEAP AUDIT	LEAP STAND ALONE	LEAP + PMP*
Statistiques / Audit préliminaire		✓			
Intégration données disjoncteurs			✓	✓	✓
Intégration de Maintenance				✓	✓
Plan de maintenance sur toute la durée de vie du produit					✓

* PMP : Programme de Maintenance Préventive

Faites votre audit vous-même avec LEAP EASY AUDIT.
Connectez-vous sur :



www.abb.fr/low-voltage-service



Intervention en France et dans le monde

Les équipes Services d'ABB opèrent rapidement sur toute la France pour fournir des services de qualité.

Nos équipes peuvent également intervenir à l'étranger grâce à l'étendue du réseau Services ABB qui recense plus de 30 pays à partir desquels interviennent quotidiennement des techniciens ABB.



NAM (Amérique du Nord)

Mexique

Tél. : +1 8005222365

Etats-Unis

Tél. : +1 8883851221



SAM

Argentine

Tél. : +54 11 47 17 00 60

Brésil :

Tél. (heures de bureau) : +55 1136889781

Hotline : 08000149111

Hotline : 08000122500

Chili

Tél. : +56 26514745

Colombie

Tél. : +57 14178000

Hotline : +01 8000522226

Pérou

Tél. : + 51 14155100 ext 1737



IMA

Egypte

Tél. : +2 0226251380

Arabie Saoudite

Tél. : +966 546759885

Inde

Tél. : +91 80 22948935

Emirats arabes unis

Tél. : +971 4 3147500



MED

France

Hotline : 0 810020000

Italie

Tél. (heures de bureau) : +39 0356952900

Hotline : +39 0224159980

Espagne

Tél. : +34 937001515

Turquie

Tél. : +90 2165282357

Tél. : +90 5339206951



CEU

Autriche

Tél. : +43 1 60109 6992

Bénélux (Belgique, Pays-Bas, Luxembourg)

Tél. : +311 04078539

Allemagne

Hotline : +49 62217011411

Suisse

Tél. : +41 58 588 41 11

Hotline : +41 844845845



NEU

Danemark

Tél. : (heures de bureau) : +45 44504450

Hotline : +45 79247820

Finlande

Tél. : +358 102221999

Norvège

Tél. (heures de bureau) : +47 35582595

Hotline : +47 957086 77

Suède

Tél. (heures de bureau) : +46 313392504

Hotline : +46 21325000

Royaume-Uni

Tél. : +44 2476368500



NAS

Chine

Hotline : 4008209696



SAS

Malaisie

Tél. : +603 56284888

Hotline : +603 56284468

Singapour

Tél. : +65 62227778

Thaïlande

Tél. : +66 892017830

Tél. : +66 26651000



Australie

Hotline : +61 1300 660 299

Tél. Service : +61 (0)2 9753 7994

Tél. Service : +61 (0)2 9753 7063

Contactez-nous

ABB France

Division Produits Basse Tension

Activité Basse Tension

465, av. des Pré Seigneurs - La Boisse
F-01124 Montluel cedex / France

Support commercial

N° Indigo 0 825 38 63 55

N° Indigo FAX 0 825 87 09 26

Service et assistance technique

Contact Center

N° Azur 0 810 020 000

Email : services.bt@fr.abb.com



www.abb.fr/low-voltage-service

Note

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques ou de modifier le contenu de ce document sans préavis.

ABB décline toute responsabilité concernant toute erreur potentielle ou tout manque d'information éventuel dans ce document.

Nous nous réservons tous les droits relatifs à ce document, aux sujets et aux illustrations contenus dans ce document. Toute reproduction, divulgation à des tiers ou utilisation de son contenu, en tout ou en partie, sont interdites sans l'autorisation écrite préalable d'ABB.

Copyright© 2013 ABB - Tous droits réservés