

Découvrez La **X**CASE
by novexa



My maintenance partner !



Le constat

Dans un contexte économique concurrencé exigeant une demande de réactivité croissante tout en garantissant le respect des règles environnementales, le suivi efficient des équipements de production en milieu industriel est un élément clé pour l'ensemble de nos clients.

C'est pourquoi NOVEXA a choisit de développer et mettre à disposition son programme de suivi des engrenages XCase.

Le premier et seul outil permettant de rentrer dans une démarche de maintenance prédictive

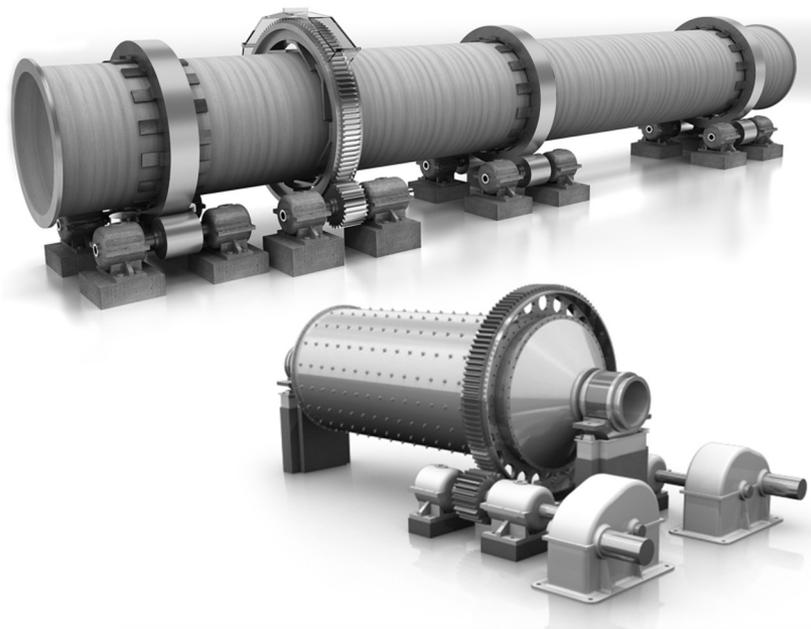
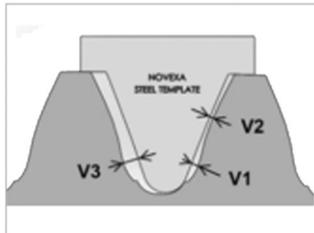
Sur le marché, les outils utilisés sont :

1. *Les audits constructeurs - manquent souvent d'objectivité et s'orientent toujours vers la fourniture de pièces neuves*
2. *Les audits lubrifiants - manquent de données techniques et ne prennent pas en compte les problématiques de géométrie de l'engrenage*
3. *Les analyse vibratoires - mettent uniquement en évidence les conséquences d'une avarie (fissures fondations, jeu de paliers excessifs, ancrage dégradé, défaut jeu de fond de dent ...)*

Grâce à cet outil, vos équipes resteront autonomes et gagneront en compétence technique.



L'objectif de la XCase



Une analyse objective

Le suivi seul des vibrations ou des températures permet de constater la conséquence d'une avarie

→ **maintenance curative**

Le suivi des profils engrenages permet d'anticiper les avaries

→ **maintenance préventive**

Plus qu'un outil, la XCase est une solution complète d'aide à la prise de décision

La XCase, le premier outil qui réunit en 1 application le suivi :

Des engrenages

Des vibrations

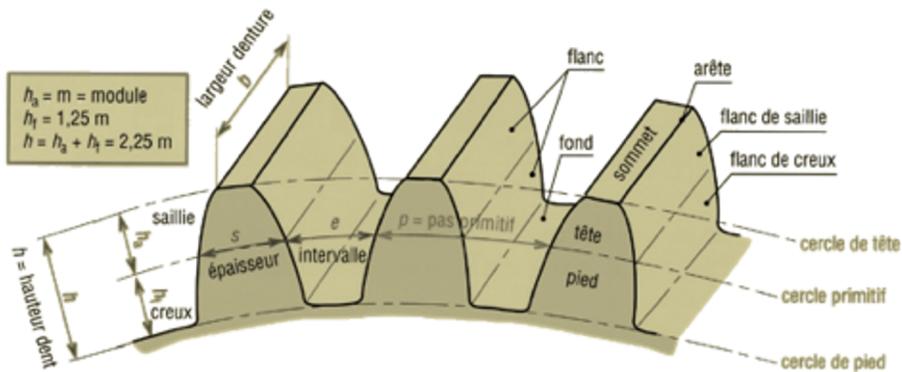
Des températures

Des données techniques

De l'historique



Pré-requis



Désignation	Symbole	Proportion
Nombre de dents	Z	13 mini
Module	m	
Diamètre primitif	d ou d_p	d = m.Z
Diamètre de tête	d_a	d_a = d + 2.m
Diamètre de pied	d_f	d_f = d - 2.5m
Pas primitif	p	p = π.m
Hauteur de denture	h	h = 2.25m
Hauteur de saillie	h_s	h_s = m
Hauteur de creux	h_f	h_f = 1.25m

Les données suivantes devront être collectées pour chaque équipement afin de fabriquer les gabarits correspondants :

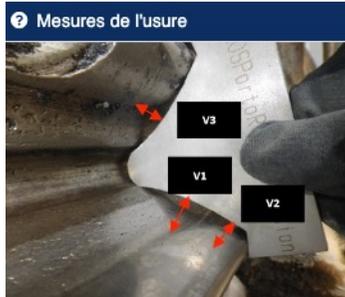
Module (m)
 Angle de pression (α)
 Diamètre extérieur (d_a)
 Nombre de dents (z)
 Angle d'hélice (β)

L'historique de chaque harnais est également nécessaire notamment :

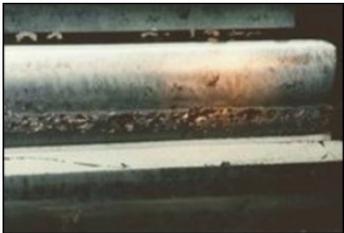
Année de mise en service
 Année de retournement
 Date changement pignon



Les paramètres à relever lors de l'audit



- ✓ V1: usure maximum flanc actif
- ✓ V2: usure minimum flanc actif
- ✓ V3: écart maximum flanc rétro



L'écaillage est une avarie dangereuse dont la représentation est l'enlèvement de métal par plaques. Ceci est lié à une pression de hertz trop importante très souvent liée à une mauvaise distribution de la charge. Pour ce type d'avarie, l'attente est préjudiciable car l'extension se fait en sous couche.



Le grippage est une avarie liée à un contact métal/métal lors de l'engrènement entraînant un arrachement de matière. Les grippages apparaissent en cas de rupture du film lubrifiant. Ils peuvent être localisés en un point précis, sur les zones de glissement uniquement ou enfin sur toute la surface.



La XCase repose sur l'utilisation de **gabarits de contrôle**. Ils permettent de mesurer avec précision la déformation du profil au travers de 3 mesures simples :

- V1 = usure maximum
- V2 = usure minimum
- V3 = écart avec flanc rétro

Pour compléter l'analyse :

- Relevés vibratoires sur les paliers, semelles et fondations
- Relevés de températures pignon/couronne
- Photos des avaries de surface

Avec ce suivi simplifié, tous les codes couleurs sont calculés et apparaissent instantanément dans l'application.



Contenu de la XCase



All in One

La XCase est composée des éléments suivants :

Mallette de transport

Notice d'utilisation

Code d'accès

Jeu de cales

Jeu de gabarits pignon et couronne (V1, V2 ,V3)

Stylo vibratoire (mm/s - RMS)



L'application XCase

Accès direct aux infos importantes :

- Lecture simplifiée grâce aux codes couleurs NOVEXA
- Historique + projection de l'usure sur 2 graphes séparés
- Le curseur de droite montre les risques liés à l'usure de l'équipement
- Vue de la date du dernier audit
- Accès aux docs techniques
- Bascule sur un autre équipement en 1 clic via le menu déroulant





Nouvel audit

Création d'un nouvel audit via le menu "gestion des audits"

La rédaction des audits se fait quand **vous** le décidez (24/24 - 7/7)

Vos équipes gardent la maîtrise des audits et du calendrier de maintenance. **Les experts sur site restent autonomes**

Temps moyen pour la prise de mesure :

45 min à l'arrêt
25 min en marche

Gestion des audits - Mallette ML-TEST-001 Dashboard

Créer un audit

Type d'audit

Date de l'audit
09-08-2023

Equipement
Granulateur G1

Détail de l'équipement sélectionné

Nom équipement	Granulateur G1
Type	Granulateur
Constructeur	POLYSIUS
Type d'entraînement	Couronne 1 pignon
Nombre de stations	2

Année de mise en service engrenage

Mettre à jour et envoyer à Novexa pour validation

Déjà retourné	Oui	Non	Installation	Retournement	Reprofilage
Pignon releveur	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	1990	2009	
Couronne	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	2009		

Mesures de l'usure

	Pignon releveur	Couronne
V1	mm	
V2	mm	
V3	mm	
Epaulement	mm	
Vitesse d'usure	0,00 mm/an	0,00 mm/an



Historique audit

Précis

Un tri des données via 11 critères disponibles permet le suivi des équipements avec précision et fluidité, notamment :

- **Épaisseur restante** → aide à choisir entre les options remplacement ou reprofilage
- **Vitesse d'usure** → permet d'anticiper les actions et le budget de maintenance
- **Écart d'usure** → renseigne sur le risque d'augmentation du niveau vibratoire

XCase

Historique des audits

Afficher 10 éléments | Afficher/masquer les colonnes | Annuler tous les filtres | Rechercher :

Nom équipement	Type	Type d'audit	Technicien	Créé le	Vitesse d'usure	Déformation de profil	Épaisseur restante	Ecart d'usure	Ecart de vitesse	Vibration	T*	Etat de la machine	Soumis ?	Actions
Four 1	Four	A	Test Démo	27/09/18	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⋮
Four 1	Four	A	Nicolas COSTA	31/01/20	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⋮
Granulateur G1	Granulateur	A	Test Démo	01/10/14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⋮
Granulateur G1	Granulateur	A	Test Démo	17/11/15	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⋮
Granulateur G1	Granulateur	A	Test Démo	19/09/16	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⋮
Granulateur G1	Granulateur	A	Test Démo	23/05/17	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⋮
Granulateur G1	Granulateur	A	Test Démo	29/04/22	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⋮

Affichage de 1 élément 1 à 7 sur 7 éléments | Précédent 1 Suivant



Partage et sécurité

Téléchargement

Les rapports sont stockés dans l'appli et téléchargeable au format PDF. Vous pouvez les soumettre à NOVEXA pour avis.

Communication

L'API développée par Novexa offre la possibilité de s'interfacer avec vos outils informatiques existants.

Sécurité des données

Les flux sont cryptés et stockés selon le protocole HTTPS. Vos données sont parfaitement protégées.

XCCase

Liste des équipements

Afficher 10 éléments Afficher/masquer les colonnes Annuler tous les filtres Rechercher :

Usine	Type	Constructeur	Pays	Organisation	Entr	Nb stations	N° mallette	VE	VB	VH								
NOVEXA - Maroc - Marrakech	Granulateur	TS160	Sinoma	NOVEXA Group - démo	25,0	25,0	23	166	625,0	4368,0	680,0	660,0	2	XCASE	●	●	●	⋮
NOVEXA - Maroc - Marrakech	Four	F 409	Sinoma	NOVEXA Group - démo	20,0	25,0	26	178	560,0	4500,0	620,0	600,0	2	XCASE	●	●	●	⋮
NOVEXA - Maroc - Marrakech	Broyeur	LHB		NOVEXA Group - démo	17,7	22,0	21	248	428,0	0,0	560,0	560,0	0	XCASE	●	●	●	⋮
NOVEXA - Maroc - Marrakech	Broyeur	Broyeur Ciment	Polysius	NOVEXA Group - démo	28,0	20,0	21	198	668,2	5664,6	540,0	540,0	0		●	●	●	⋮

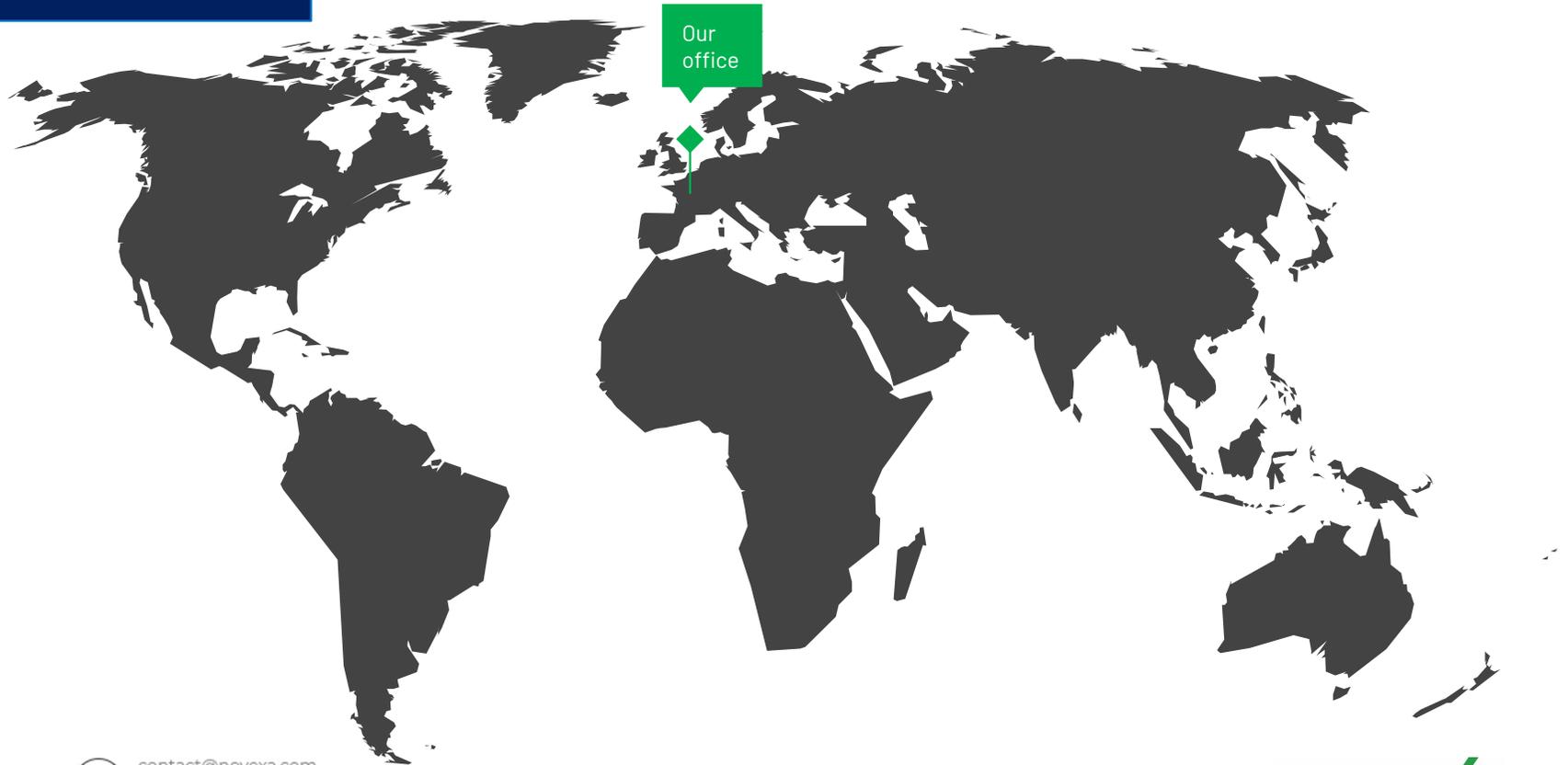
Affichage de l'élément 1 à 4 sur 4 éléments

Précédent 1 Suivant



NOVEXA

Dans le monde



NOVEXA
55 RUE LINNÉ
26500 BOURG LES VALENCE



contact@novexa.com
+33 (0)4 75 25 14 18
FRANCE

NOVEXA
GRUPE ADF SMART INDUSTRIAL SOLUTIONS