

Découvrez La **XCASE**
by novexa





Le constat

“Après 17 ans à la tête de NOVEXA et grâce aux remontées des usines des différents groupes industriels, j’ai pu entendre et constater que les usines n’ont plus ni le temps, ni les ressources nécessaires pour un suivi objectif des engrenages.”

Fabrice ZIEGLER - CEO

Sur le marché, les outils utilisés sont :

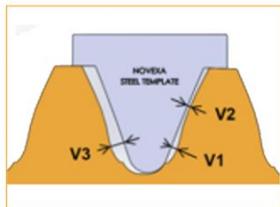
- 1) *Les audits constructeurs - manquent souvent d’objectivité et s’orientent toujours vers la fourniture de pièces neuves*
- 2) *Les audits lubrifiants - manquent de données techniques et ne prennent pas en compte les problématiques de géométrie de l’engrenage*
- 3) *Les analyse vibratoires - mettent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

C’est pourquoi mes équipes et moi même avons développé la XCase, le premier et seul outil qui vous permettra de rentrer dans une démarche de maintenance prédictive.

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 currative**

Le suivi des profils engrenages permet d'anticiper les avaries

→ **maintenance préventive**

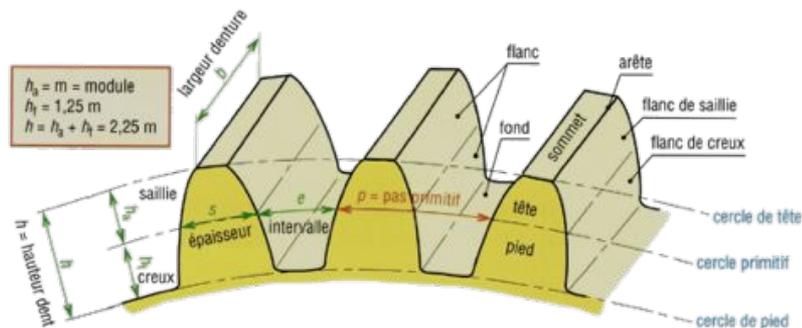
Plus qu'un outil, la XCase est une solution complète d'aide à la prise de décision

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_a	h_a = 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)

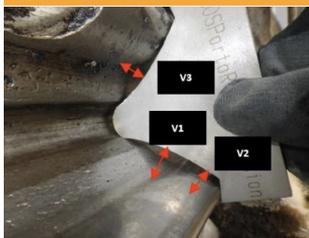
L'historique de chaque harnais est également nécessaire notamment :

- Année de mise en service
- Année de retournement
- Date changement pignon



Les paramètres à relever lors de l'audit

Mesures de l'usure



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

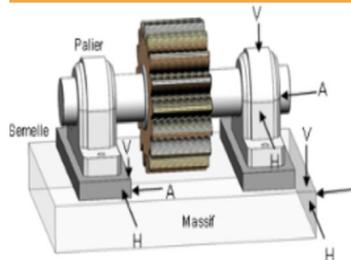


L'écailage est une avarie dangereuse dont la représentation est l'enlèvement de métal par plaques. Ceci est lié à une pression de hertz trop importante très souvent liée à une mauvaise distribution de la charge. Pour ce type d'avarie, l'attente est préjudiciable car l'extension se fait en sous couche.



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.

Vibrations



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 NCT TEST 001

Créer un audit

Équipement

Broyeur 1

Détail de l'équipement sélectionné

Nom équipement	Broyeur 1
Type	Broyeur
Constructeur	POLYSIUS
Type d'entraînement	Couronne 1 pignon
Nombre de stations	0

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"/>	2000	1999	
Couronne	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	1982	2000	

Mesures de l'usure

	Pignon releveur	Couronne
V1	<input type="text"/>	
V2	<input type="text"/>	
V3	<input type="text"/>	
Epaulement	<input checked="" type="checkbox"/>	
Vitesse d'usure	<input checked="" type="checkbox"/> 0,00 mm/an	0,00 mm/an
Déformation de profil	<input checked="" type="checkbox"/> 0,00 %	0,00 %

NOVEXA
Beyond Expectations



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 :

Equipement	Technicien	Créé le	Vitesse d'usure	Déformation de profil	Epaisseur restante	Ecart d'usure	Ecart de vitesse	Vibration	T*	Etat de la machine	Soumis ?	Actions
Broyeur 1	Nicolas COSTA	17/04/18	■	■	■	■	■	■	■	■	✗	⋮
Four 1	Costa NICOLAS	13/02/18	■	■	■	■	■	■	■	■	✗	⋮
Four 1	Costa NICOLAS	21/02/18	■	■	■	■	■	■	■	■	✗	⋮
Four 1	Costa NICOLAS	01/03/18	■	■	■	■	■	■	■	■	✗	⋮
Four 1	Costa NICOLAS	01/03/18	■	■	■	■	■	■	■	■	✗	⋮
Four 1	Costa NICOLAS	01/03/18	■	■	■	■	■	■	■	■	⊕	⋮
Four 2	Nicolas COSTA	04/06/18	■	■	■	■	■	■	■	■	✗	⋮
Granulateur G1	Charles Jean	17/09/13	■	■	■	■	■	■	■	■	✗	⋮
Granulateur G1	Charles Jean	12/08/15	■	■	■	■	■	■	■	■	✗	⋮
Granulateur G1	Charles Jean	03/01/16	■	■	■	■	■	■	■	■	✗	⋮



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.

XCase

Liste des équipements

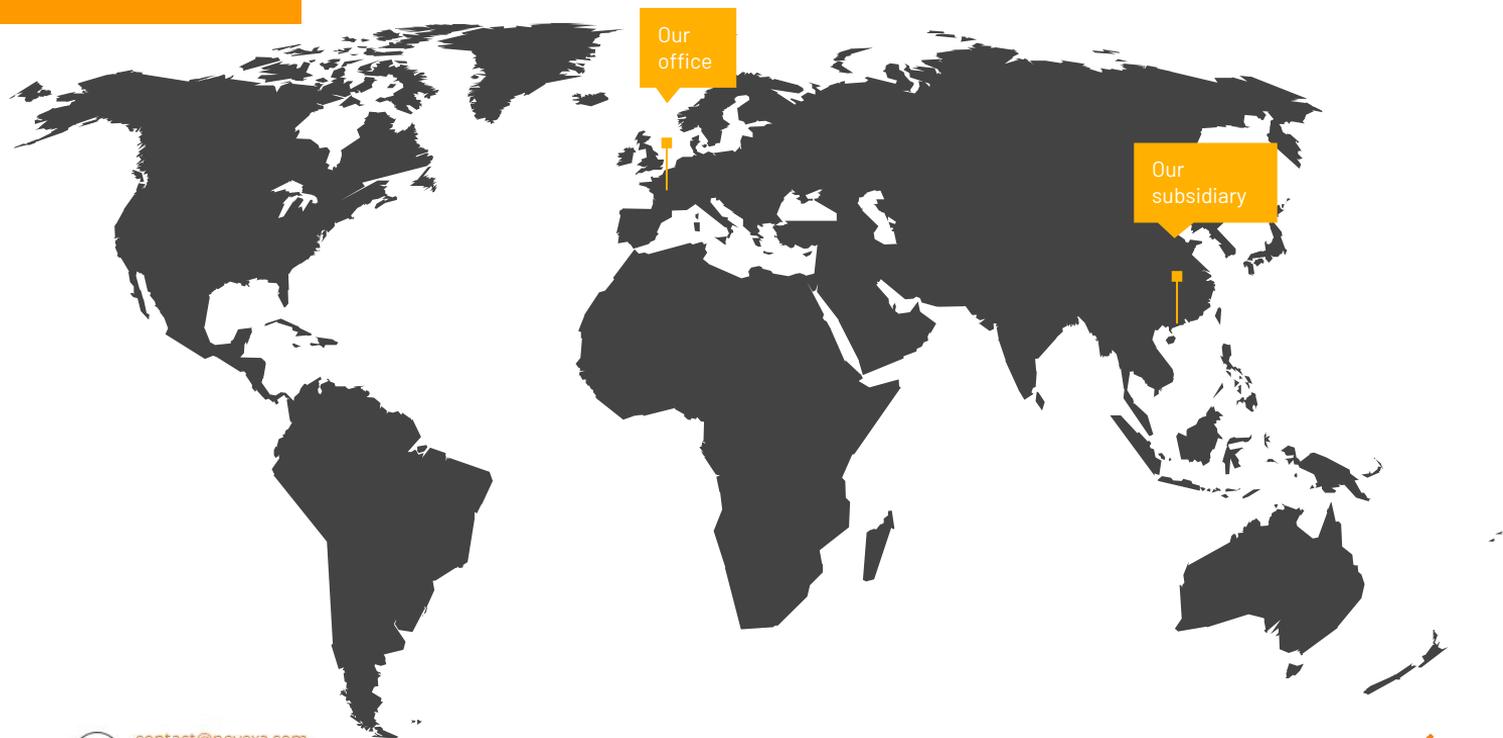
Afficher 10 éléments | Afficher/masquer les colonnes | Annuler tous les filtres | Rechercher :

Usine	Type	Constructeur	Pays	Organisation	Entr	Nb stations	N° mallette	VE	VB	VH	Actions								
NOVEXA - France - Valence	Four	RF 345 Four	Greibex	NOVEXA Group - démo	32,0	20,0	35	182	800,0	6000,0	690,0	650,0	3	XCASE					
NOVEXA - France - Valence	Broyeur	BC 457 - Broyeur cru	Polysius	NOVEXA Group - démo	45,0	20,0	196	26	4890,0	712,0	545,0	515,0	0	XCASE					
NOVEXA - France - Valence	Four	RF 985 - Four	FLS	Autres NOVEXA Group - démo	25,0	20,0	23	163	735,0	4622,0	620,0	600,0	3	XCASE					
NOVEXA - France - Valence	Broyeur	B890	Ammann	NOVEXA Group - démo	20,0	25,0	21	178	890,0	3980,0	545,0	540,0	0	XCASE					
NOVEXA - France - Valence	Diffuseur	D1	Greibex	NOVEXA Group - démo									0						
NOVEXA - Maroc - Marrakech	Granulateur	TS160	Sinoma	NOVEXA Group - démo	20,0	25,0	23	167	587,0	6357,0	680,0	660,0	1	XCASE					
NOVEXA - Maroc - Marrakech	Four	F 409	Sinoma	NOVEXA Group - démo	20,0	25,0	26	178	980,0	5400,0	620,0	600,0	2	XCASE					
NOVEXA - Canada - Calgary	Four	BS 678	Fives	NOVEXA Group - démo	30,0	20,0	21	188	956,0	5956,0	670,0	660,0	3	XCASE					



NOVEXA

Dans le monde



NOVEXA
55 RUE LINNÉ
26500 BOURG LES VALENCE



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

NOVEXA
Beyond Expectations