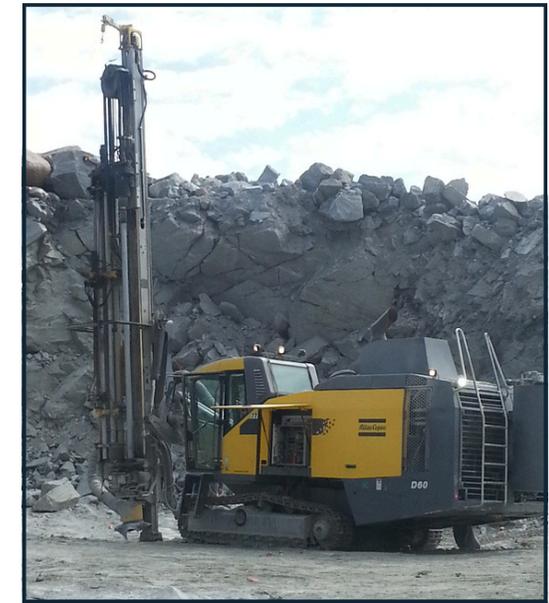


Table des matières :

- ✓ Présentation
- ✓ Equipement des machines
 - ✓ Utilisation
 - ✓ Conclusions



de	à	Machines	Appareils	Défauts
01/06/21, 14:27		T40B-04HT083000	52123	
01/06/21, 14:25		FRD06-HCR1550	53004	
01/06/21, 14:24		T40A-09HT107000	52122	
01/06/21, 14:24		FRD02-04HT081000	52112	
01/06/21, 14:23		FRD05-HCR1800	53003	
01/06/21, 14:23		FRD08-HCR1800	53011	
01/06/21, 14:22		TMB28A-04FT087000	52124	
01/06/21, 14:20		FRD07-HCR1800	53010	
01/06/21, 14:20		D50B-02FT086000	52120	
01/06/21, 14:18		D50B-02FT086000	52120	RIG_EMERGENCY_S...

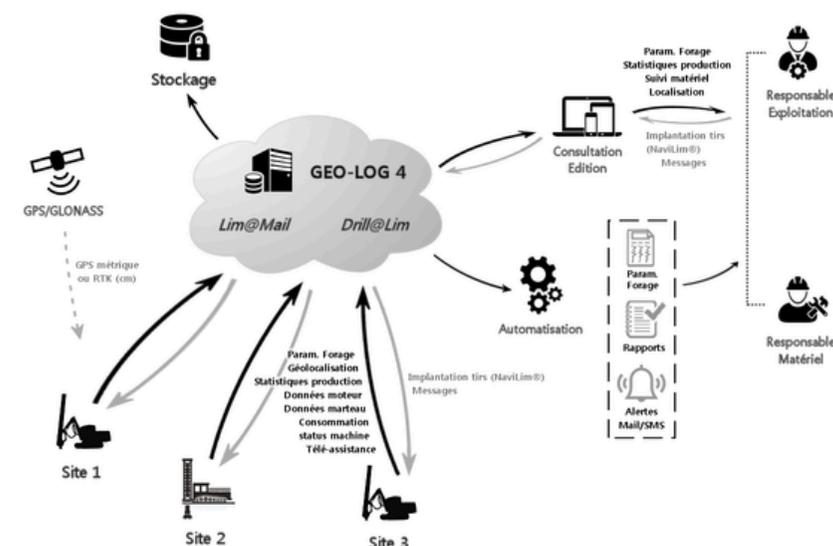
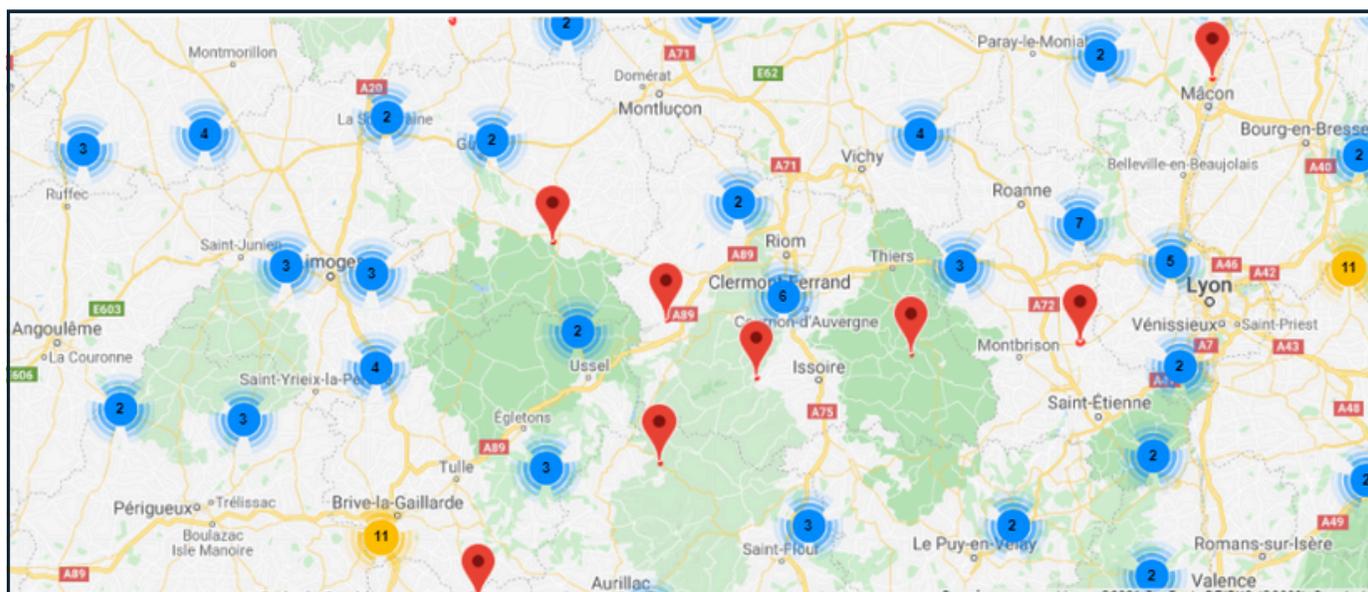
La société Nxx basée dans l'Est de la France propose à la location des machines de forage spécialisées dans le forage de production en carrière pour le Minage. La société Nxx dispose de **18 machines de forages, 5 x Epiroc (T40, D50), 4 x Sandvik (DX700, DI450), 8 x Furukawa (HCR1550, HCR1800, ..) et 1 x TMB 28A.**

Le principal client de Nxx est le groupe Ty, un leader mondial du secteur des explosifs qui possède une division forage en France. Pour son activité foration en carrières, Ty en plus de ses propres machines, loue de façon permanente des foreuses à Nxx. Les machines sont réparties sur tout le territoire Français.

Les 18 machines de forage de Nxx sont équipées chacune d'un enregistreur de paramètres de forage PocketLIM.

Pour le suivi de la maintenance de ses machines, grâce au **PocketLIM** installé sur toutes les machines, Nxx utilise le service en ligne **Drill@LIM** qui lui permet d'obtenir les informations suivantes qui lui sont indispensables:

- Géolocalisation en temps réel des machines;
- Alertes en temps réel sur les incidents moteur ou marteau via email nécessitant une intervention rapide;
- Information continue sur les heures utilisation du moteur et du marteau afin de planifier les arrêts machines pour les révisions et vidanges;
- Information continue en temps réel sur les consommations de carburant et d'huile moteur;
- Rapports journaliers et mensuels notifiés par email récapitulant la machine, le N° d'appareil **PocketLIM**, le nom de l'opérateur, les coordonnées de localisation, les heures moteur et marteau, les mètres forés, le nombre de trous forés, les consommations d'huile et de carburant et les incidents moteur et marteau détectés.



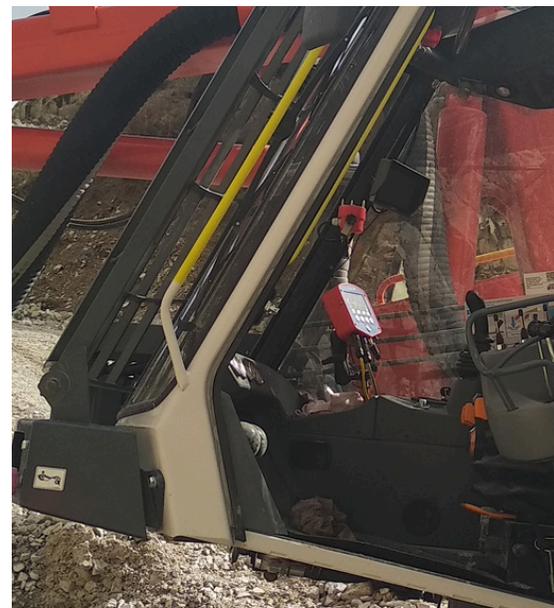
Equipement des machines (PocketLIM)



PocketLIM installé dans une cabine EPIROC



PocketLIM installé dans une cabine FURUKAWA



PocketLIM installé dans une cabine SANDVIK



Boîtiers d'interface CANBUS LIM

Grâce à sa technologie, le **PocketLIM** qui possède deux entrées CANBUS se connecte facilement aux différents réseaux CANBUS (CAN open) de la machine de forage. Toutes les machines utilisées par la société Nxx qu'elles soient Epiroc, Sandvik, Furukawa, TMB utilisent la technologie CAN BUS pour récupérer les informations provenant des différents capteurs de mesure présents sur la machine.

La technologie CAN BUS (CAN open) est aujourd'hui un standard, elle est utilisée par tous les constructeurs de machine de forage.

Via ses boîtiers d'interface CANBUS, le **PocketLIM** peut ainsi se connecter aux deux principaux réseaux CANBUS de la machine et en récupérer les données.

- 1) Le réseau CANBUS machine, capteurs constructeurs mesurant la géolocalisation GPS, les paramètres de forage et les données de fonctionnement du marteau;
- 2) Le réseau CANBUS moteur (protocole J1939) qui récupère toutes les informations du moteur.

Via son modem GPRS 3G/4G ou son module Wifi, le **PocketLIM** peut ainsi informer en temps réel sur les données provenant des différentes machines de forages équipées.

de	à	Machines	Appareils	Défauts	Opérateur	Position GPS	Vitesse moteur (tr/min)	Heures moteur	Pression huile moteur (bar)	Consommation totale (L)	Pression hydraulique (bar)	Heures marteau
01/06/21, 14:27		T40B-04HT083000	52123		Olivier -	(45.7362137, 4.5193248)	1747	2462:45:00	4.36	58091	6.20126	946:33:27
01/06/21, 14:25		FRD06-HCR1550	53004		Nicolas -	(47.1164703, 5.4893036)	1985	866:09:00	3.72	17607.5	174.0505	322:57:48
01/06/21, 14:24		T40A-09HT107000	52122		Henri -	(46.791748, 1.9589099)				0		938:25:55
01/06/21, 14:24		FRD02-04HT081000	52112			(46.8653145, 6.1354198)	1242	3112:42:00	3.04	108293.5	1.92874	1139:45:06
01/06/21, 14:23		FRD05-HCR1800	53003		David -	(47.4083595, 5.8358135)	1595	1784:18:00	3.04	2761	1.92874	698:35:11
01/06/21, 14:23		FRD08-HCR1800	53011		Jean Luc -	(46.9412766, 6.2176862)	1594	977:30:00	2.96	25796.5		384:41:11
01/06/21, 14:22		TMB28A-04FT087000	52124		Christophe -	(47.1314468, 5.5399199)	1796	2318:51:00	2.76	11418	27.25871	1856:00:57
01/06/21, 14:20		FRD07-HCR1800	53010		Lim			1064:36:00		0		372:58:26
01/06/21, 14:20		D50B-02FT086000	52120		Lim					0		1173:18:40
01/06/21, 14:18		D50B-02FT086000	52120	RIG_EMERGENCY_S...				3046:18:00		128077	4.065	1173:18:40

Drill@LIM est une application web (logiciel dans le cloud) sur laquelle le responsable matériel de Nxx se connecte à tout moment afin de pouvoir s'informer sur son parc de machines. Il peut ainsi savoir en temps réel où se trouve chaque machine, qui est l'opérateur de la société Ty (en effet ce dernier doit donner ses identifiants et mot de passe au **PocketLIM** lors du démarrage de la machine), et consulter les différents paramètres de production, du marteau et du moteur. Lorsqu'un défaut moteur, marteau ou machine se produit, le responsable matériel de Nxx est immédiatement informé par notification email. En consultant **Drill@LIM**, il aura immédiatement l'information quant au type et l'origine de l'incident et pourra ainsi y remédier si besoin.

L'administrateur de **Drill@LIM**, dans le cas présent, le responsable matériel de Nxx peut partager les informations qu'il souhaite partager avec tout autre responsable. Dans le cas présent, il partage les informations de production (nombre de trous forés, mètres, etc..) avec le responsable de production de Ty et les informations du type nombre d'heures moteur et marteau avec le responsable SAV France du constructeur de machines.

Quotidiennement et mensuellement, **Drill@LIM** envoie automatiquement avec notification au principal administrateur, un rapport complet au format Excel récapitulant l'ensemble des informations.

La solution **PocketLIM + Drill@LIM** répond parfaitement aux attentes du client Nxx qui souhaite gérer son parc de machines de location en temps réel.

- ➔ Le **PocketLIM**, grâce à sa technologie compatible CANBUS CAN open peut équiper toutes les machines de son parc de location quels que soient leurs marques, types et modèle. Nxx n'est pas bloqué par les systèmes de chaque constructeur.
- ➔ **Drill@LIM** permet d'analyser les données et informations provenant de tous les capteurs de son parc de machines dans une seule application web centralisée.
- ➔ Grâce à **Drill@LIM**, Nxx gère les données de production et de maintenance de ses machines comme il l'entend. Il a le choix de pouvoir les partager avec son client et est indépendant du constructeur.
- ➔ Grâce aux alertes qui lui sont envoyées en temps réel par **Drill@LIM**, Nxx peut réagir très rapidement pour prévenir et résoudre tout problème technique et de maintenance permettant ainsi de gagner un temps précieux. Nxx peut planifier les opérations de maintenance et les révisions (vidanges, etc..) de ses machines.
- ➔ Au niveau de l'instrumentation, Nxx possède un seul système, le **PocketLIM** et a donc un seul interlocuteur, **LIM** quelle que soit la machine. C'est donc **LIM** qui en assure seul le suivi et le SAV. En tant qu'application web, **Drill@LIM** est accessible à partir d'un smartphone.