

Le point de vue d'un professionnel du forage minage

« Pour être valable, le progrès doit s'appliquer à tout le monde »

Exploroc fête ses 20 ans en 2018. L'occasion pour Emmanuel Patte, créateur et gérant de la société, de faire le point sur les fondamentaux de l'entreprise : l'implantation en 3D à la station totale, le forage fond de trou et la maîtrise du taux de fines/scalpage ou taux d'élimination/stériles. Et l'arrivée du numérique et des drones.

mines & carrières : Exploroc fête ses 20 ans cette année. Quels éléments caractérisent le travail de la société en carrière depuis sa création ?

Emmanuel Patte : C'est d'avoir une démarche orientée client. Nous sommes et nous devons être constamment à l'écoute de l'exploitant. Les risques d'un métier dit de niche, comme le nôtre, sont de s'enfermer dans sa propre logique, avec ses propres problématiques. Ensuite, nous nous attachons à rendre le travail reproductible, systématiquement, quelle que soit la carrière et quelle que soit sa taille. Chaque client doit retrouver un résultat fiable et constant. Notre mot d'ordre est de maîtriser les paramètres de tir en intégrant les données topographiques, en maîtrisant les trois dimensions d'un site et en ayant recours à de la foration en fond de trou. Cette démarche nous permet, sur tous les sites, de tendre vers des fronts parallèles et des carreaux rendus plans à la cote. Lorsque l'on revient, on contrôle la cote du carreau et, si besoin, on

le rectifie et on corrige les paramètres. On s'y engage. Pour y parvenir, on doit maîtriser les paramètres d'implantation en 3D afin que la carrière soit conforme à son plan d'exploitation. Une foration en fond de trou et un contrôle de l'épaisseur des trous permettent de verrouiller les paramètres. Cette procédure permet ensuite au mineur de travailler de manière régulière sur un support bien préparé, plus simple à contrôler en géométrie, plus aisé à forer et à charger. En fait, on cherche à industrialiser le tir de mines, qu'il s'agisse d'un grand ou d'un petit site. Il ne doit pas y avoir de différence quant à l'approche d'une exploitation en fonction de sa taille car, une fois le progrès acquis, une fois convaincu de la démarche, celle-ci doit être mise en œuvre pour tous les sites. C'est ce que l'on défend. Bien sûr, la géologie joue son rôle, c'est ce qui fait également l'intérêt du métier, mais sans les réglages majeurs énoncés précédemment, on ne peut pas parler de réglages fins.

Pour l'exploitant, cette démarche sert avant tout à avoir des carreaux extraits à la cote, une blocométrie constante et, le cas échéant, un taux de scalpage/élimination maîtrisé. L'avantage est que les machines de l'échelon de production puissent travailler à leur cadence nominale, sans devoir reprendre un pied de tir au godet ou combler des sur-forations. Notre démarche rejoint l'attente des exploitants qui veillent à ce que leur compte d'exploitation soit stable, donc avec des ratios stables.

mines & carrières : Comment a évolué le marché du forage minage ces dernières années ?

Emmanuel Patte : L'environnement économique a évolué dans un contexte qui n'est pas favorable : les volumes s'étant réduits de 35 %, la pression sur la qualité a conduit la profession à s'impliquer davantage dans les méthodes en devant apporter des solutions.

Emmanuel Patte, à droite : « Je garde à l'esprit qu'un bon vieux tableau Excel compilant les données d'exploitation des tirs, la cadence d'exploitation, le taux de scalpage/élimination, est encore le meilleur outil pour manager son sous-traitant en forage-minage. Les chefs de carrières le savent bien ! »



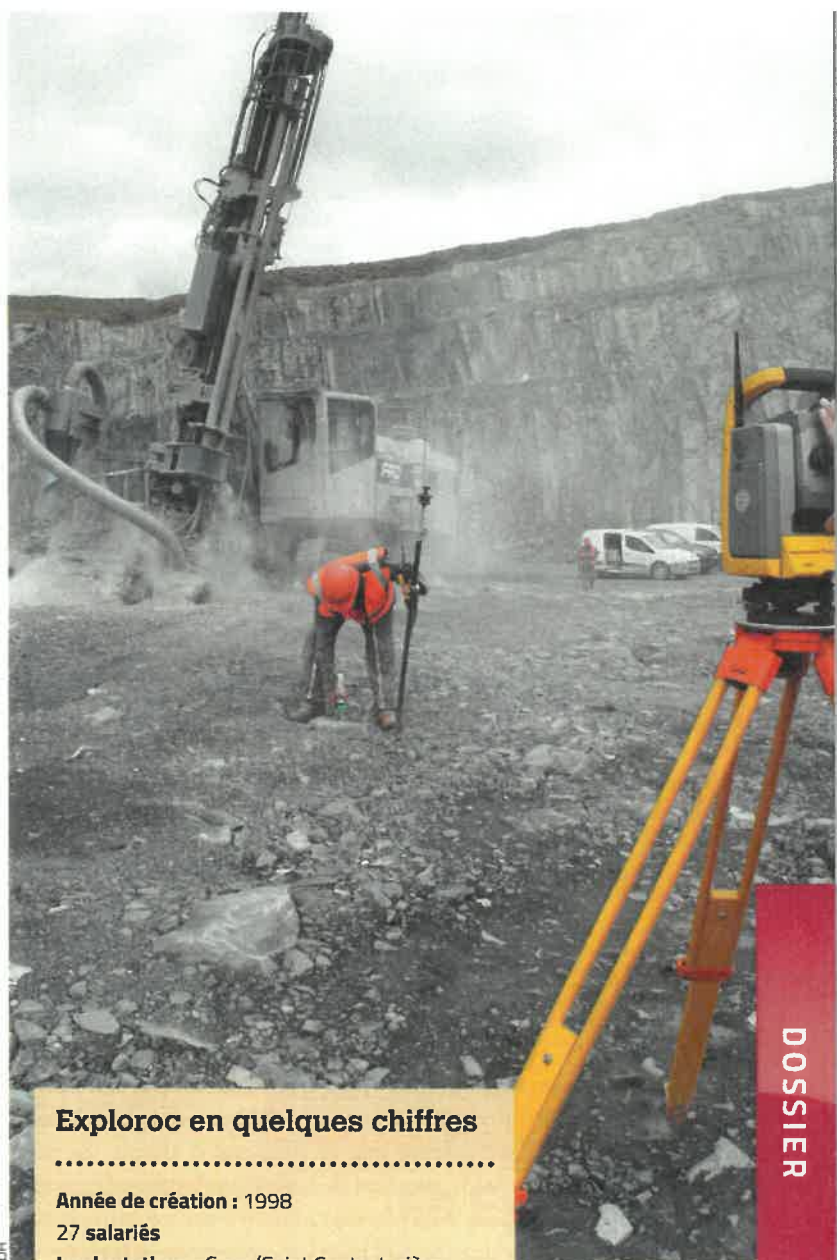
Dans ce contexte, les acteurs sont devenus moins nombreux mais tous sont des professionnels structurés, ayant chacun leur propre ADN : l'explosif, le forage ou le minage voire les deux ensemble. Ce métier dit de niche a changé. À présent, il faut être performant techniquement, commercialement et financièrement.

mines & carrières : Vous évoquez le taux de fines ou taux de d'élimination. Comment peut-on le maîtriser et quelle est la démarche d'Exploroc ?

Emmanuel Patte : Réduire le taux de fines/scalpage ou taux d'élimination/stériles dans un tir est une demande grandissante qui n'est pas, pour le moment, contractualisée vis-à-vis d'un exploitant car elle fait entrer beaucoup de paramètres en ligne de compte : la géologie, les modes de production, les réglages des installations. Néanmoins, l'optimisation avec le tir est possible. Elle nécessite un réel savoir-faire et une organisation structurée comme l'expérience nous l'a appris, en mettant à disposition un interlocuteur – un conducteur de travaux expérimenté – qui a du temps pour s'impliquer et qui sait écouter l'exploitant pour proposer des solutions et des réglages fins.

Lorsqu'un carrier demande de baisser les fines, la tentation est grande de simplement augmenter la maille, sachant les risques induits. Au-delà du conflit d'intérêt pour le mineur, augmenter la maille aura pour effet de ne pas sortir le pied avec, par conséquent, un carreau remontant. Le résultat n'est pas celui espéré et va générer des surcoûts à l'extraction. Il n'est pas exclu qu'il y ait aussi des incompréhensions entre le mineur et l'exploitant... Si l'on ajoute à cela une foration contenant des déviations, la démarche peut conduire à des déconvenues importantes. D'autre part, si la première rangée est en limite de sa capacité, elle risque de bloquer la suivante et par conséquent de générer un auto-concassage entre les deux rangées. Le résultat final pourrait être inverse à celui recherché.

Chez Exploroc, on estime que les principaux réglages – ceux présentés plus haut – sont des incontournables pour travailler sur les taux de scalpage. C'est lorsque ces paramètres sont parfaitement calés que l'on peut travailler sur la baisse du grammage et donc des fines. Parallèlement, il faut être attentif à une partie du front pour laquelle il ne faut pas baisser le grammage : le pied du tir. À l'inverse, il faut parfois l'augmenter. C'est la raison pour laquelle, on opte plutôt pour un diamètre suffisamment important¹. Le but est de garantir la sortie du carreau quelle que soit la charge de colonne. Le résultat est un bon fonctionnement de la charge de pied, à la fois sur la première rangée et sur la seconde. Il s'agit avant tout d'un travail de sécurisation du pied de tir, avec un chargement plus complexe qu'il n'y paraît. La démarche nécessite un suivi avec un encadrement expérimenté, fidélisé, sachant bien interpréter la demande du client, opérant étape par étape et adaptant finement le grammage des colonnes. Dans cette façon de faire, le concepteur ne doit pas



Exploroc en quelques chiffres

Année de création : 1998

27 salariés

Implantations : Caen (Saint Contest, siège social), Bourg-en-Bresse et Clermont-Ferrand

2 000 tonnes d'explosifs mises en œuvre à l'année

Chiffre d'affaires de 6,5 M€ en 2017 (7 M€ pour 2018)

Parc monomarque de 7 foreuses fond de trou Atlas Copco D60 (âge moyen : 2 400 h)

65 carrières en sous-traitance

"Il faut encore quelqu'un pour implanter les trous et mettre la peinture au droit des forages pour les matérialiser."

DOSSIER

être isolé. Il doit pouvoir bénéficier d'échanges en interne, toujours en droite ligne avec les procédures. Mais il est très utile de pouvoir s'appuyer sur les mesures régulières du taux de fines par l'exploitant. C'est de cette manière que l'on est parvenu à développer notre savoir-faire en partenariat avec nos clients. Ce travail de réflexion sur les fines a commencé en 2009, année à partir de laquelle les ventes de granulats se sont recentrées sur des matériaux plus élaborés, et qu'une attention particulière à valoriser le gisement s'est mise en place.

1. De 115 à 165 mm.