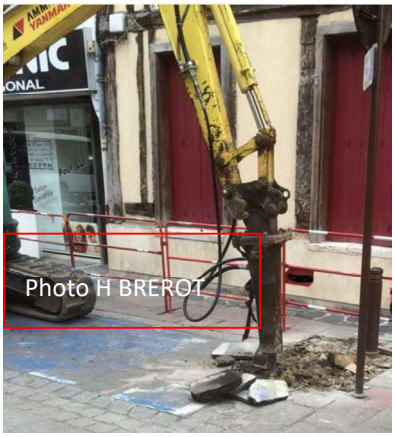
Objet

Un brise roche hydraulique (BRH) sert :

- à la démolition de chaussées et trottoirs, qui comportent généralement un revêtement superficiel en produit bitumineux et des fondations en matériaux durs compactés (graves laitier, graves 0/60, etc.),
- et plus généralement à la démolition de rocher, de béton ou d'autres matériaux durs qui nécessitent des outils spéciaux.



La pointerolle défonce le sol point par point. Suivant la nature du matériau, cela permet de créer des blocs disjoints. Ceux-ci peuvent ensuite être chargés par un engin de terrassement classique, dont les outils sont inadéquats pour excaver les matériaux compacts.

Le BRH peut éviter la démolition manuelle, laquelle expose la santé des opérateurs.

Techniques et outils utilisés

Les marteaux hydrauliques sont équipés de pointerolles de 30 à 50 cm de hauteur environ, et de 50 à 100 mm de diamètre environ. Ils sont montés sur des pelles dont ils utilisent le circuit hydraulique.

Risques potentiels

En dehors des risques liés à l'outil lui-même (manutention, accrochage, flexibles sous pression, bruit, ...), les risques liés à l'utilisation d'un brise roche hydraulique (BRH) sont liés la puissance de l'outil et au travail sur des matériaux rigides dont on ne maitrise pas la fracturation, et dans une moindre mesure au fait que l'on travaille parfois « à l'aveugle ». On peut craindre :

- Le glissement de la pointerole en raison d'un angle d'attaque du matériau trop tangentiel.
- Le déplacement d'un bloc facturé pouvant entrainer un choc ou un déplacement, voire un endommagement de réseau.
- La perforation de canalisations.
- La détérioration de réseaux aériens (flèche de la pelle).
- L'endommagement de dispositifs de protection passive (enrobage de tube).
- La déstabilisation d'ouvrages ou de leur environnement du fait des vibrations, dont l'effet dépend de la nature des sols.

Les conséquences peuvent être :

- une explosion ;
- une inflammation ;
- des projections ;
- une perte d'étanchéité ou une rupture ;
- une fuite immédiate ou différée ;
- une électrisation ou une électrocution ;

- une intoxication (pouvant être due aux vapeurs de combustion de certains produits) ;
- une déstabilisation ou un endommagement d'ouvrage, engendrés par les vibrations.

Recommandations et prescriptions

La technique nécessite obligatoirement de faire une DT et une DICT.

Les recommandations sont celles qui concernent les travaux de démolition et de terrassement mécanique à l'aveugle.

De plus, dès lors que l'utilisation d'un BRH présente un risque, elle doit faire l'objet de précautions et de protections particulières, qui doivent être signalées et prescrites par les exploitants de réseaux, principalement dans le cas de fragilité de réseaux du fait de leur vétusté, ou de la nature du matériau.

Prescription

Dans tous les cas, au-dessus d'un branchement ou d'une canalisation dont on ne connaît pas la profondeur et la position :

- **L'utilisation du BRH doit être limitée à la couche dure superficielle.**
- **En cas de point dur en-deçà de la couche superficielle à l'intérieur du fuseau d'un réseau, un accord avec l'exploitant doit être obtenu.**
- **Dans ce cas la présence d'un suiveur est obligatoire pour surveiller la pénétration de l'outil.**
- **Surveiller l'évolution aérienne de la flèche de l'engin en cas de lignes aériennes à proximité.**
- **Éviter l'utilisation, sans précaution particulière, à proximité de structures potentiellement sensibles aux vibrations (par exemple ouvrage maçonné, canalisation de transport,..).**

Principales recommandations à prendre en compte avant les travaux

- Vérifier que le marquage –piquetage a été effectué.
- Vérifier que les organes de mise en sécurité présents dans l'emprise ont été repérés.
- Mettre en place une matérialisation des ouvrages qui permette la conservation, durant les travaux, du repérage des ouvrages tracés et de tout élément utile.

Principales recommandations à prendre en compte pendant les travaux

- Pour tous les ouvrages, il est impératif de ne pas arracher ou endommager les protections (aucune perforation, rupture, déformation, éraflure, griffure aux ouvrages, y compris à leurs revêtements et organes connexes, ne doit être toléré).
- Contrôler que les affleurants sont en état. Prévenir si ce n'est plus le cas.
- **En cas d'endommagement ou de suspicion d'endommagement d'un ouvrage, prévenir le maître d'ouvrage et l'exploitant.**

Il s'agit de recommandations génériques non exhaustives, qu'il appartient à l'entreprise d'adapter, le cas échéant, pour tenir compte de son analyse technique complémentaire préalable au chantier.