

# Chantiers subaquatiques : diagnostic et dépollution pyrotechnique



**Geomines réalise des diagnostics pyrotechniques en milieu subaquatique dans le cadre de travaux d'infrastructures portuaires, d'implantation de champs d'éoliennes ou de pose de câbles sous-marins.**

## Qu'est ce que la pollution subaquatique ?

Les bombardements aériens, les batailles navales, les mouillages de champs de mines, l'immersion de munitions en mer ou encore les épaves de navires ou d'avions ont laissé les eaux jonchées d'engins explosifs. Ils représentent un enjeu sécuritaire majeur dans le cadre d'agrandissement de ports ou de quais, de pose de pipelines ou de câbles et d'implantation d'éoliennes en mer.

La dépollution pyrotechnique subaquatique s'applique ainsi aux explosifs et munitions immergées dans les eaux territoriales d'une nation et dans les eaux intérieures tels que les lacs, les rivières, les ports, les étangs et les canaux.

Geomines propose aux câblo-opérateurs, fournisseurs d'énergies ou encore organismes publics quatre offres en subaquatique :

- ▶ Étude historique
- ▶ Diagnostic de pollution pyrotechnique
- ▶ Dépollution pyrotechnique
- ▶ D'autres prestations en mer

## Études historiques

L'étude historique analyse la situation géographique, réalise l'inventaire des faits historiques qui ont pu engendrer une pollution pyrotechnique et recense les opérations de dépollution et découvertes fortuites dans la zone. Réalisée par Geomines, cette étude qualifie et quantifie le risque munitionnaire résiduel, tout en estimant sa répartition sur le site étudié.

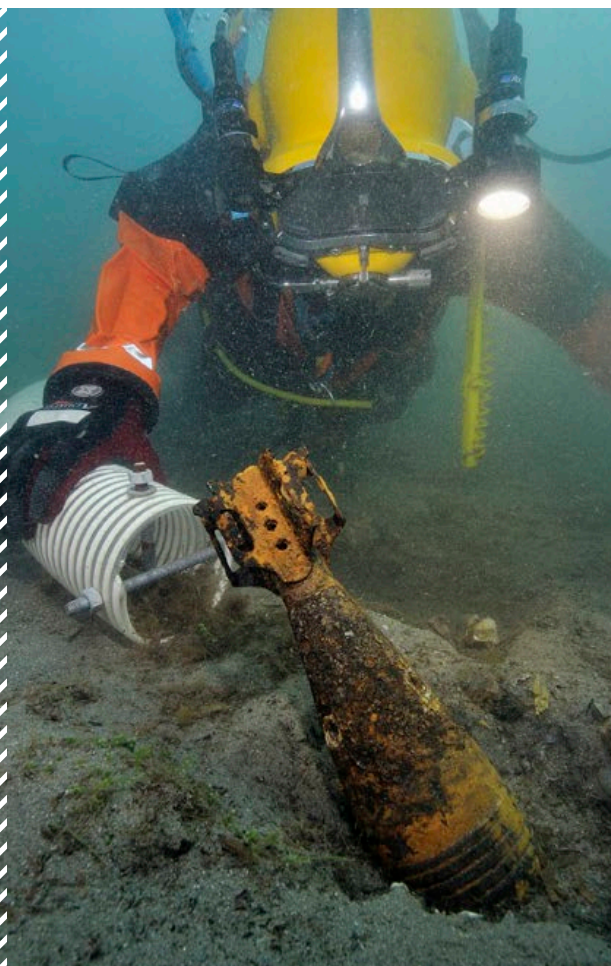
Les conclusions des études historiques peuvent entraîner la conduite d'opérations de recherches, de neutralisation, d'enlèvement et de destruction d'engins.

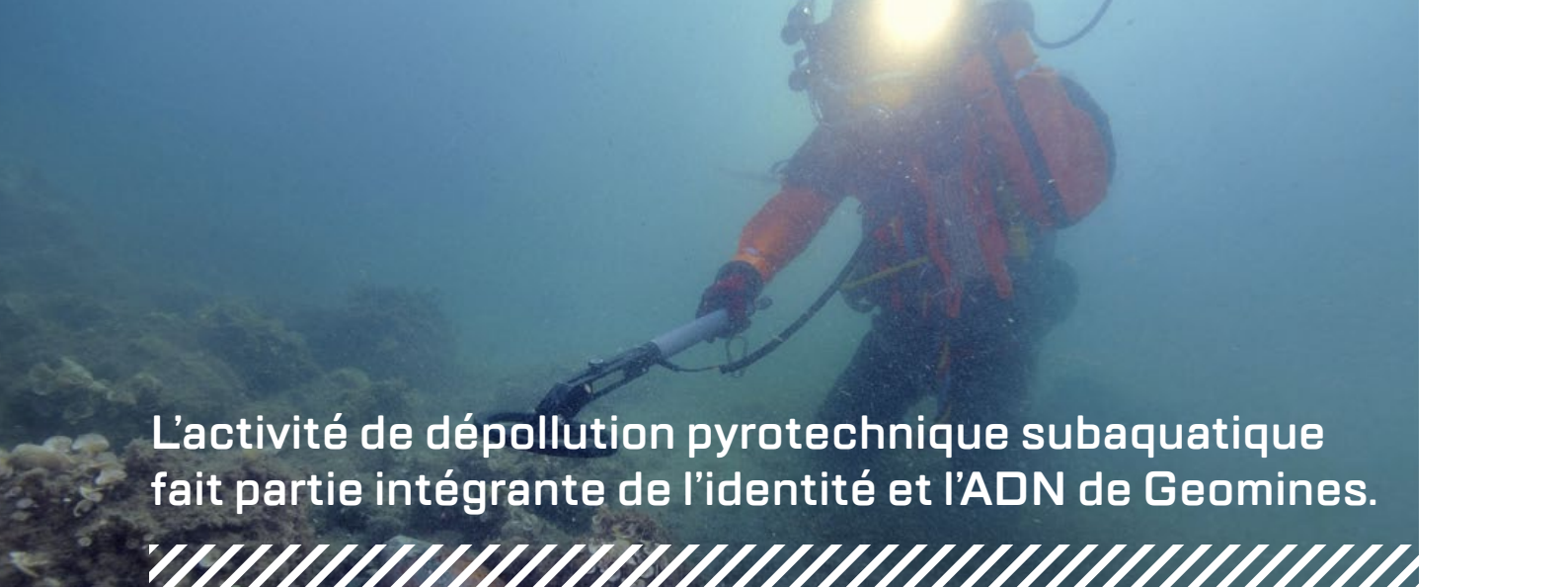
## Diagnostic de pollution pyrotechnique

Le diagnostic de pollution pyrotechnique consiste à détecter, localiser et caractériser des objets, principalement métalliques, présents sur le fond marin susceptibles de correspondre à tout ou partie de munition ou engin pyrotechnique.

Geomines utilise différentes techniques de mesures géophysiques ou d'imagerie (sonar latéral, sondeur multifaisceaux, magnétomètre actif ou passif, sondeur de sédiments, ...) permettant de réaliser des cartes ou des coupes 2D ou 3D de l'intégralité de l'emprise.

Les opérations menées par les équipes de Geomines permettent la détection, la caractérisation et l'analyse des données dans le but de discriminer et de sélectionner des anomalies qui s'apparentent aux munitions susceptibles de se trouver sur l'emprise.



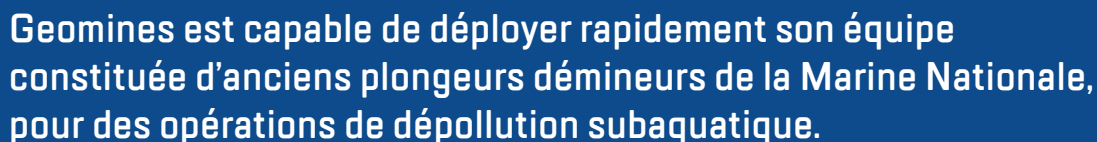


## L'activité de dépollution pyrotechnique subaquatique fait partie intégrante de l'identité et l'ADN de Geomines.

### Dépollution pyrotechnique subaquatique

La classification des obstructions non pyrotechniques s'avère indispensable sur des sites saturés en déchets tels que des plaques métalliques, des poutres, des chaînes, voire des épaves. Cela constitue souvent des obstacles non négligeables à la réalisation des travaux et risquent de masquer d'éventuelles munitions.

Geomines utilise un magnétomètre marin couplé à un sonar à balayage latéral et à un sondeur de sédiments, permettant à la fois de détecter les anomalies magnétiques et discriminer les obstacles pouvant être pyrotechniques de ceux qui ne le sont pas. Une fois cette certitude acquise, le maître d'ouvrage/d'œuvre du chantier peut ôter les obstructions gênantes et s'affranchir d'une grande partie des risques d'arrêt de chantier liés à la dégradation de son matériel de forage, fonçage, battage, dragage...



**Geomines est capable de déployer rapidement son équipe constituée d'anciens plongeurs démineurs de la Marine Nationale, pour des opérations de dépollution subaquatique.**

### D'autres prestations en mer sont possibles

Geomines peut intervenir pour des missions diverses : destruction en mer dans le respect de la réglementation du pays, études d'impact suite à l'utilisation d'explosifs ou de moyens venant perturber le milieu subaquatique, essais de résistance de chocs, réduction des effets des explosions par rideau de bulles, etc. Tout le travail de nos équipes de scaphandriers est fait dans le respect de la gestion du risque environnemental.

### Notre valeur ajoutée en dépollution subaquatique

- ▶ Nos équipes de plongeurs (anciens plongeurs démineurs de la Marine Nationale) et scaphandriers détiennent l'ensemble des certifications d'aptitude pour mener des opérations de sondage pyrotechnique à grande profondeur.
- ▶ L'entreprise détient la Certification d'Aptitude à l'Hyperbarie (CAH) classe II mention A, réglementation obligatoire du décret n°2011-45 en France depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2020 pour tout travailleur exerçant des opérations de travaux hyperbares.
- ▶ Qualification BOSIET (Basic Offshore Safety Induction and Emergency Training).
- ▶ Certificat de Préposé au Tir (CPT) Option 2 pour l'utilisation d'explosif en milieu subaquatique.



**GEOMINES**

Créée en 2002, Geomines est une société française experte dans l'atténuation de la menace explosive. Nous pouvons vous accompagner sur d'autres prestations, en France et à l'international : diagnostic de pollution pyrotechnique, dépollution pyrotechnique terrestre, sécurisation de sondages, évaluation des dépôts d'armes et munitions, destruction des stocks et formations.

152, rue des Technologies | 83140 Six-Fours-les-Plages | France | Tél. : +33 4 98 00 38 28 | [commercial@geomines.fr](mailto:commercial@geomines.fr) | [www.geomines.fr](http://www.geomines.fr)