



**MINISTÈRE  
DES ARMÉES**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction générale  
de l'armement**

DIRECTION DES OPERATIONS  
Service des achats d'armement  
Division achats NBC-TER

Paris, le 29/07/2022

N° DGA01D22024990/ARM/DGA/DO

## **Demande d'informations**

**Objet : Demande d'informations concernant un système du génie de combat**

**Date de remise des réponses au plus tard : 31/10/2022 avant 12h00**

**Publication : sur le portail [www.ixarm.com](http://www.ixarm.com) et PLACE**

60 Boulevard du Général Martial Valin  
CS21623 – 75509 Paris Cedex 15

---

***Demande d'information n° DGA01D22024990/ARM/DGA/DO version 1 du 29/07/2022 concernant l'acquisition et le soutien d'un système du génie de combat***

---

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1. OBJET DE LA DEMANDE D'INFORMATION .....</b>	<b>3</b>
<b>2. CONTEXTE .....</b>	<b>3</b>
<b>3. MODALITÉS DE RÉPONSE.....</b>	<b>4</b>
3.1 PRÉSENTATION DES RÉPONSES.....	4
3.2 PRÉSENTATION DES RÉPONSES.....	4
3.3 EXPLOITATION DES RÉPONSES .....	4
3.4 SÉCURITÉ – PROTECTION DES INFORMATIONS.....	5
<b>4. INFORMATIONS SUR L'ENTREPRISE (OU LE GROUPEMENT D'ENTREPRISES) .....</b>	<b>6</b>
4.1 IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE (POUR CHAQUE ENTREPRISE DU GROUPEMENT EN CAS DE GROUPEMENT) 6	
4.2 CLASSIFICATION (POUR CHAQUE ENTREPRISE DU GROUPEMENT EN CAS DE GROUPEMENT) .....	6
4.3 CHIFFRES D'AFFAIRES (POUR CHAQUE ENTREPRISE DU GROUPEMENT EN CAS DE GROUPEMENT).....	6
4.4 CERTIFICATIONS QUALITÉ ET ENVIRONNEMENTALES (POUR CHAQUE ENTREPRISE DU GROUPEMENT EN CAS DE GROUPEMENT).....	6
4.5 COMPÉTENCES ET SAVOIR FAIRE (POUR CHAQUE ENTREPRISE DU GROUPEMENT EN CAS DE GROUPEMENT)...	7
4.6 CLIENTS.....	7
<b>5. SIGLES ET ABRÉVIATIONS.....</b>	<b>7</b>

## ANNEXE

<b>ANNEXE I - CARACTÉRISTIQUES ATTENDUES DE L'ENGIN DU GENIE DE COMBAT .....</b>	<b>8</b>
<b>ANNEXE II - RÉPONSES ATTENDUES PAR L'ADMINISTRATION .....</b>	<b>10</b>

# DEMANDE D'INFORMATIONS

## 1. OBJET DE LA DEMANDE D'INFORMATION

La présente « demande d'informations » (DI) a pour objectif principal d'apporter à la Direction générale de l'armement (DGA) des informations sur la capacité des opérateurs économiques à fournir et soutenir un système du génie de combat.

Les attentes vis-à-vis de ce système en termes de performances sont décrites en annexe 1.

Pour autant, cette demande d'information ne constitue ni un acte d'achat, ni une consultation liée à un marché public, ni même une information sur un marché public à venir. Elle ne saurait constituer un quelconque engagement de l'administration à lancer ultérieurement une opération sur le même objet. Réciproquement, les réponses à la DI ne constitueront pas des engagements contractuels ou précontractuels de la part de leurs auteurs.

Cependant, une attention toute particulière des opérateurs économiques qui répondront à cette demande d'informations est requise concernant la crédibilité d'une réponse adaptée aux différentes exigences de l'annexe. En effet, si le cumul des exigences envisagées devait créer un risque important de non-atteinte de certaines exigences, la réponse devra clairement indiquer les points posant problèmes et des suggestions quant à la possibilité de leur résolution.

Par exemple : si la préférence *a priori* pour le système du génie de combat est de ne disposer que d'une unique plate-forme dans un souci de simplification des opérations d'entretien ou des acquisitions de pièces de rechange, mais que cette préférence se heurte à une impossibilité technique, il conviendra d'en détailler les raisons et de suggérer une solution alternative.

Aucune entreprise répondant à cette DI ne pourra prétendre à une rémunération ou indemnisation pour les réponses apportées et le travail consacré à leurs rédactions.

Les entreprises sont informées que ces réponses pourront être utilisées par l'administration pour préparer d'éventuelles consultations ultérieures.

Les réponses seront utilisées pour alimenter les bases de données fournisseur de la DGA dans ce secteur.

Dans l'hypothèse où les entreprises ne couvriraient pas seules l'ensemble du périmètre, il est demandé aux auteurs des réponses de communiquer sur les capacités extérieures sur lesquelles ils pourraient s'appuyer.

Les modalités de réponses à la DI sont définies au paragraphe 3.1 ci-après.

## 2. CONTEXTE

L'appui génie dans la zone des contacts est aujourd'hui assuré par l'Engin Blindé du Génie (EBG) et dans une moindre mesure par l'EGRAP (Engin du Génie RApide de Protection) et l'EGAME (Engin du Génie d'AMEnagement) qui ne peuvent tous deux être considérés comme des engins de combat.

L'Engin du Génie de Combat (EGC) vise à renouveler, en la rationalisant, cette capacité d'appui terrain dans la zone des contacts, en adaptant les technologies les plus récentes aux contraintes des engagements futurs. Par son effet sur le terrain, l'EGC garantit le maintien du rythme de la manœuvre du GTIA (groupe tactique inter-armes).

Les éléments critiques de l'EGC sont la capacité à organiser le terrain, la mobilité et la protection (du véhicule et de l'équipage), ainsi que sa capacité à s'insérer dans son environnement tactique.

Le principal défi de l'opération porte sur l'adéquation à trouver entre ces éléments critiques.

Il s'agit en effet de déterminer le bon équilibre entre l'aptitude à réaliser des travaux de terrassement (besoin de puissance), une mobilité tactique suffisante permettant d'accompagner le déplacement des unités appuyées, afin le moment venu d'apporter l'appui attendu au bon endroit (besoin de mobilité), et une capacité à agir sous le feu (besoin de protection et d'une capacité d'auto-défense).

---

***Demande d'information n° DGA01D22024990/ARM/DGA/DO version 1 du xx/07/2022 concernant l'acquisition et le soutien d'un système du génie de combat***

---

La réponse au besoin EGC ne préjuge pas, à ce stade des réflexions, de la solution de mobilité, à pneus ou à chenilles. De même, un des objectifs est la rationalisation des flottes actuelles, conduisant à envisager un système unique, répondant à l'ensemble des besoins des compagnies de combat du génie au contact. Pour autant des plateformes distinctes pour répondre aux diverses fonctions pourraient être étudiées. Il conviendrait alors de mettre en évidence les équilibres coûts, délais, performances et risques, tant lors du développement que pour toute la vie du (des) système(s).

L'EGC devra intégrer les moyens de communication et systèmes d'information du combat permettant un interfaçage au combat collaboratif SCORPION.

### 3. MODALITÉS DE RÉPONSE

#### 3.1 Présentation des réponses

La DGA souhaite que la réponse à la demande d'informations porte sur la globalité du périmètre. Néanmoins, des réponses portant sur une partie de la demande pourront être apportées.

Chaque entreprise ou groupement d'entreprises fournissant une réponse est invitée à désigner nommément une personne qui sera le point de contact auprès de la DGA.

Les réponses seront transmises sur support numérique avec des fichiers lisibles par Microsoft Office version 2016.

Les réponses sont attendues en français.

#### 3.2 Envoi des réponses

Les réponses à la présente demande d'information sont attendues au plus tard le **31/10/2022** par courrier électronique au point de contact identifié ci-après :

**[dga-do-s2a-da-nbc-ter.ach.fct@intradef.gouv.fr](mailto:dga-do-s2a-da-nbc-ter.ach.fct@intradef.gouv.fr)**

Les éventuelles questions et demandes de précisions pourront être transmises uniquement via le point de contact identifié supra. Les opérateurs économiques intéressés pour recevoir les éventuelles réponses apportées par le service à d'autres opérateurs, lorsque ces réponses sont de portées générales, sont invités à se signaler au contact mentionné *supra*.

#### Nommage utilisé pour les documents de nature électronique :

Il est conseillé de nommer les fichiers transmis de la manière suivante :  
date\_protection\_émetteur\_titre.xxx

Avec :

- date : celle du document au format anglo-saxon (par exemple, le 15 juin 2022 sera transcrit dans le nommage sous la forme : 20220615)
- protection : indiquer systématiquement la mention « np » qui signifie « non protégé »
- émetteur : désigne la personne morale ou physique à l'origine du document, à savoir l'acronyme usuel de l'entreprise ou son nom complet
- titre : il s'agit de l'identification du document, sans utiliser le séparateur de champ « \_ » ; (exemple : di-xxxx-reponse-yyy pour la DI n°XXXXXX et sa réponse n°YYY.
- xxx : extension utilisée (ex. : pdf, doc, ...)

Ci-après un exemple de nommage de document au format conseillé : 20190615\_np\_societe\_reponse\_di1.pdf

#### 3.3 Exploitation des réponses

L'exploitation des réponses sera faite par la DGA.

Il pourra être proposé aux entreprises qui auront répondu de faire une présentation afin d'explicitier les concepts envisagés.

---

***Demande d'information n° DGA01D22024990/ARM/DGA/DO version 1 du xx/07/2022 concernant l'acquisition et le soutien d'un système du génie de combat***

---

### **3.4 Sécurité – Protection des Informations**

La DGA s'engage à ne communiquer les éléments de réponses des DI fournis par chaque société qu'à son personnel ayant besoin d'en connaître.

Par ailleurs, si l'entreprise souhaite communiquer à l'administration des informations confidentielles, celles-ci seront regroupées dans une annexe dûment identifiée. L'entreprise devra alors préciser la nature exacte de la restriction d'utilisation associée qu'elle souhaite voir appliquer par la DGA.

La DGA veillera alors à la protection de ces informations.

#### 4. INFORMATIONS SUR L'ENTREPRISE (OU LE GROUPEMENT D'ENTREPRISES)

##### 4.1 Identification de l'entreprise (pour chaque entreprise du groupement en cas de groupement)

<b>Raison sociale :</b> .....	
<b>Adresse</b> N° ..... Rue : ..... ..... Localité : ..... ..... Code Postal : ..... Pays : .....	<b>Contact mandaté dans l'entreprise pour répondre à la DGA</b> Nom et Prénom : ..... ..... Fonction : ..... ..... Téléphone portable : ..... Téléphone fixe : ..... Courriel : ..... .....

##### 4.2 Classification (pour chaque entreprise du groupement en cas de groupement)

Petite et Moyenne Entreprise(PME)

oui

non

##### 4.3 Chiffres d'affaires (pour chaque entreprise du groupement en cas de groupement)

Quels ont été vos Chiffres d'Affaires (CA), Résultat Net Comptable (RNC), et Effectifs moyens sur les 3 derniers exercices? Que représente le CA de ce domaine d'activité par rapport au CA total de la société ?

Année	C.A. (en €)	Part du CA attribuée au ministère des armées / CA total de la société (en %)	Résultat Net comptable (RNC) (en €)	Effectifs moyens

##### 4.4 Certifications qualité et environnementales (pour chaque entreprise du groupement en cas de groupement)

Iso 9001- version 2015

Iso 14001

Autres

Si autres, préciser :

.....

---

*Demande d'information n° DGA01D22024990/ARM/DGA/DO version 1 du xx/07/2022 concernant l'acquisition et le soutien d'un système du génie de combat*

---

## 4.5 Compétences et savoir-faire (pour chaque entreprise du groupement en cas de groupement)

L'entreprise pourra, à défaut de remplir cette partie, joindre une présentation plaquette de ses activités.

## 4.6 Clients

Citez, si possible, vos principaux clients et précisez la part que chacun d'entre eux occupe dans votre chiffre d'affaires des deux dernières années Choisissez un élément. et Choisissez un élément. :

Nom du client	Secteur industriel	Nombre d'années de relation avec le client	Part de CA du client dans le CA total (en %)

Citez vos éventuelles références avec le ministère des armées :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## 5. SIGLES ET ABRÉVIATIONS

<b>C.A.</b>	chiffre d'affaires
<b>DGA</b>	direction générale de l'armement
<b>DA</b>	division achats
<b>DI</b>	demande d'informations
<b>DO</b>	direction des opérations de la direction générale de l'armement
<b>EGC</b>	Engin du génie de combat
<b>GTIA</b>	groupe tactique inter-armes
<b>MINARM</b>	ministère des armées
<b>PME</b>	petites et moyennes entreprises
<b>PSA</b>	département politique et stratégie d'achat
<b>RNC</b>	résultat net comptable
<b>S-ACH</b>	processus d'acquisition de la direction générale de l'armement
<b>SM</b>	section marchés
<b>S2A</b>	service des achats d'armement

## ANNEXE I - CARACTÉRISTIQUES ATTENDUES DE L'ENGIN DU GENIE DE COMBAT

En tenant compte du contexte opérationnel évoqué au §2 de la présente demande d'informations, le système « EGC » doit permettre de suivre la manœuvre d'un GTIA, ce qui implique des besoins de mobilité et de protection.

Les fonctions essentielles du système « EGC » restent toutefois celles liées aux travaux du génie :

- En appui à la manœuvre offensive ;
- En appui à la manœuvre défensive ;
- En appui au déploiement d'urgence.

Les principaux travaux du génie à réaliser par l'EGC sont définis dans la partie « capacités en génie / terrassement » infra (partie 1).

Les besoins en termes de déplacements tactiques et stratégiques sont définis dans la partie « mobilité » (partie 2)

Enfin, la protection et l'auto-défense sont résumées dans la partie « protection », partie 3.

*NB 1: les besoins attendus sont décrits sous la forme d'une synthèse non nécessairement totalement exhaustive des exigences d'une éventuelle future consultation officielle.*

*NB 2: Dans le cas où plusieurs solutions répondant au besoin sont envisagées par la même entreprise ou le même GME, plusieurs formulaires de réponses, portant chacun sur la solution envisagée, pourront être fournis.*

### 1) Capacités en génie / terrassement du système EGC :

- Creuser une position de tir pour char lourd
  - o Dimensions : 1,5 m de profondeur, 4,5 m de largeur, 12 m de longueur (5 m de rampe d'accès de 30% + 7 m pour l'emplacement de char en position de tir)
  - o Délai d'une heure maximum
  - o Terrains de classe A et C selon la norme NFP11-300
- Creuser un fossé anti-char
  - o Dimensions : 1,5 m de profondeur et 3,5 m de largeur
  - o Rendement de 15 m/h en longueur
  - o Terrains de classe A et C selon la norme NFP11-300
- Creuser une tranchée
  - o Dimensions : 90 cm de largeur
  - o Profondeur par rapport au niveau du sol : 2,50 m minimum
  - o Rendement de 15 m/h en longueur
  - o Terrains de classe A et C selon la norme NFP11-300
- Lever / déplacer une charge (type véhicule, tronc d'arbre, blocs béton...)
  - o Masse : au moins 3 tonnes (tronc d'arbre = au moins 10 mètres)
  - o Hauteur de lever : au moins 3 mètres
  - o Portée utile : au moins 3 mètres

Autres : capacité à disposer d'un godet multifonction incluant :

- La capacité à évacuer la terre déplacée sur une faible distance,

---

***Demande d'information n° DGA01D22024990/ARM/DGA/DO version 1 du xx/07/2022 concernant l'acquisition et le soutien d'un système du génie de combat***

---



- La capacité à créer un merlon avec la terre dégagée lors du creusement du fossé anti-char,
- La capacité à niveler sommairement le sol après terrassement).

## 2) Capacités attendues en mobilité tactique et stratégique :

- Capacité d'aérotransport en A400 M en un seul fardeau (hormis d'éventuels accessoires et outils optionnels), ce qui implique une masse maximale autour de 30 tonnes ;
- Capacité de transport par voie ferroviaire :
- Mobilité routière et hors-route compatible avec celle d'un GTIA soit :
  - o Respect des exigences réglementaires de la catégorie de l'engin.
  - o Capacité à rouler sur routes ouvertes type nationale (sans virage serré ni pente supérieure à 6%) à une vitesse moyenne de 60 km/h sur plus de 350 km.
  - o Autonomie minimale à une telle vitesse de 600 km.
  - o Sur parcours de type boueux en ambiance humide, capacité du système à évoluer pendant 6 heures consécutives à une vitesse moyenne de l'ordre de 20 km/h.
  - o Sur parcours de type sablonneux en ambiance chaude, ensoleillée et sèche, capacité du système à évoluer pendant 6 heures consécutives à une vitesse moyenne de l'ordre de 20 km/h.
  - o De par la nature de l'engin, capacité à franchir divers obstacles type rampe d'au moins 30 % pente (sur herbe / terre humide avec adhérence de 0,40), dévers, murs, marches, fossés, etc., de manière similaire aux engins 4x4 ou 6x6 des GTIA de l'armée de terre.

## 3) Capacités attendues en protection / autodéfense :

- Système disposant de protection de l'habitacle , sans ajout d'un kit de surprotection :
  - o De bon niveau contre les menaces balistiques ;
  - o Capacité à augmenter le niveau de protection contre les menaces balistiques, avec, en fonction des missions, l'ajout de protections additionnelles ;
  - o De très bon niveau contre les mines..
- Système capable d'intégrer certains ECS (équipements communs Scorpion), notamment un tourelleau téléopéré « Scorpion » de 12,7 mm

## ANNEXE II - RÉPONSES ATTENDUES PAR L'ADMINISTRATION

En réponse à la présente demande d'information, l'opérateur économique devra décrire la ou les solutions qu'il pourrait proposer et qui correspond aux besoins énoncés, ainsi que les limitations potentielles.

Chaque question sera utilement agrémentée de justifications. Le tableau en fin de questionnaire permet de fournir un descriptif sommaire de l'EGC selon la vision de l'opérateur économique.

Question 1) Si l'EGC » est issu d'un système utilisé dans un cadre civil, quelle solution préconiserez-vous pour satisfaire au mieux les besoins listés dans la capacité 1) de l'annexe 1 ?

Question 2) En complément de la solution exposée au point 1), envisagez-vous la possibilité d'une militarisation et une adaptation à la mobilité, ou partir d'une base civile vous semble-t-elle inaccessible et pourquoi ?

Question 3) Avez-vous, parmi les engins que vous proposez à la vente, ou en cours de développement, un produit pouvant répondre, totalement ou partiellement, aux attendus de la présente DI (à décrire) ? Quelles modifications seraient nécessaires pour permettre l'atteinte de l'ensemble des capacités exposées et/ou des niveaux de performances indiqués ?

Question 4) Serez-vous en mesure de produire une plate-forme unique pouvant répondre aux attendus de la présente DI, et quelles seraient ses caractéristiques principales (voir tableau ci-après) ?

Question 5) Selon vous, la réponse aux différentes exigences sur la base d'une plate-forme unique (à décrire) constitue-t-elle un optimum technico-économique (sur la durée de vie du système) ?

Question 6) En cas de réponse négative à la question 5), quelles solutions (à détailler) envisagez-vous pour répondre aux attendus ? Et quelles seraient les conséquences opérationnelles et sur le coût global de possession (avantages et inconvénients sur les équipages, la maintenance des équipements, les infrastructures nécessaires ...) ?

Question 7) Comment justifiez-vous la capacité en génie / terrassement :

- En termes de reprise d'efforts sur la structure de l'engin ;
- En termes de capacité de poussée ;
- En termes de capacité de creusement.

Question « 7 bis ») Selon vous, quels axes d'innovation issus des engins de chantier civils (ex. : énergie, automatisation, maintenance prédictive...) pourraient bénéficier à l'EGC dans le cadre d'une éventuelle démarche incrémentale ?

---

***Demande d'information n° DGA01D22024990/ARM/DGA/DO version 1 du xx/07/2022 concernant l'acquisition et le soutien d'un système du génie de combat***

---

Question 8) Comment justifiez-vous le respect des réglementations routières civiles (vitesse / performances de freinage, notamment) ?

Question 9) Combien de membres d'équipage seraient nécessaires compte tenu des capacités demandées et comment seront-ils positionnés ? Une limitation à deux personnels embarqués est-elle envisageable ?

Question 10) Quel type de soutien industriel seriez-vous apte à proposer (au niveau France, Europe, OPEX) ? En vous basant sur quel(s) réseau(x) de concessions ?

Question 11) Quelle serait la cadence de production optimale pour l'EGC qui permettrait de maintenir un équilibre coût/productivité efficace et la capacité de production maximale ?

Question 12) Quelle serait votre organisation industrielle (qui produit quoi, quel sera le bureau d'études, où seront localisés les chaînes de production) ?

Question 13) Quelles seraient vos estimations financières et de délai en termes de développement, de réalisation de prototypes, de processus de qualification industrielle ?

Question 14) Quelles seraient vos estimations de coût unitaire (en ne prenant en compte, pour l'heure, que la synthèse des besoins exprimés dans la présente DI) ? Comment ces coûts seraient-ils susceptibles d'évoluer en fonction du nombre d'unités commandées (caractérisation de l'effet de série) ?

Question 15) Quelles seraient vos estimations de coût de soutien du système par année ?

Question 16) En considérant les éléments exposés dans la demande d'information et la conjoncture économique actuelle, êtes-vous en capacité d'estimer le cycle de production d'un EGC ainsi que les délais d'anticipation à prévoir pour les approvisionnements longs.

Question 17) Quels peuvent être, selon vous, les éléments du besoin ainsi que les niveaux de performances présentés, qui permettraient, s'ils étaient révisés, de réduire significativement les délais, coûts et risques du programme ?

Tableau de description de votre proposition pour l'EGC

Caractéristiques système « EGC »		Conformité/Observation
Roues <input type="checkbox"/>	Masse totale du système	
	Nombre d'essieux du système	
	Empattement entre essieux	
	Charge par essieu	
	Charge par roue	
Chenilles avec suspension rigides <input type="checkbox"/>	Masse totale du système	
	Largeur chenilles	
	Longueur d'appui des chenilles	
	Constitution technologique des chenilles (espacement entre maillons, épaisseur et largeur des tuiles ...)	
Chenilles avec suspension articulées <input type="checkbox"/>	Masse totale du système	
	Charge par mètre linéaire du système	
	Charge maximale par chenille	
	Charge par mètre linéaire par chenille	
Motorisation	Puissance max	
	Type (carburant, hybride...)	
Outils de travaux	Godet 4/1 : type (volume, masse), ancrage, installation sur engin	
	Bras de travail : type (volume, masse), ancrage, installation sur engin	
	Autres outils adaptables (tarière, fourches élévatrices, etc.)	
Dimension et performances	Longueur, largeur, hauteur et gabarit	
	Convoi normal ou exceptionnel	
	Vitesse maximale	
Autres caractéristiques	Type de protection (balistiques et mines) : description et adéquation avec l'utilisation des outils	
	Nombre minimal de servants (en roulage, terrassement, auto-protection) : description de l'organisation possible des tâches et positionnement des membres d'équipage	
	Mode d'adaptation d'un tourelleau 12,7 mm	
	Capacité mécanique en terrassement : justification des efforts / aptitude à réaliser les ouvrages demandés	

***Demande d'information n° DGA01D22024990/ARM/DGA/DO version 1 du xx/07/2022 concernant l'acquisition et le soutien d'un système du génie de combat***

	Réserve possible de masse pour emport ultérieur	
	Mode de transport des outils optionnels	
	Visibilité offerte aux différents membres d'équipages (pour mobilité et pour travaux du génie – terrassement)	