



# TRANCHAGE CANALISATIONS

  
**elmasa**

GESTION, CONTROL  
ET EXÉCUTION DE  
TRAVAUX PUBLICS



# ELMASA

## EN AMÉLIORATION CONTINUE



### ELMASA EST PRÉSENTE EN EUROPE, EN AMÉRIQUE ET EN AFRIQUE

UNE ÉQUIPE D'INGÉNIEURS AU SERVICE  
DE LA GESTION ET L'EXÉCUTION DE PROJETS

ELMASA a commencé son activité dans le secteur des travaux publics et privés depuis plus de 20 ans; en tant que sous-traitant, l'entreprise a collaboré à des projets auprès des grandes entreprises de BTP renommées au niveau national et international.

Les travaux dans le secteur énergétique constituent le défi de notre entreprise: gazoducs, oléoducs, aqueducs, canalisations électriques, etc. Ce sont des secteurs très exigeants quant à l'**engagement** en matière de

**mobilité** géographique, du temps d'exécution et de la **qualité** des travaux.

Nous avons donc créé une structure organisationnelle de façon à satisfaire tels besoins. D'une part, le service commercial, conçu pour pouvoir répondre aux nécessités de ces secteurs tout au tour du monde. Puis le département de production, dont le personnel spécialisé et hautement qualifié, bénéficie de l'expérience nécessaire pour l'accomplissement de tout projet.



PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE

PAGE  
2

ELMASA EN CHIFFRES

PAGE  
6

QUALITÉ

PAGE  
8

ENTRETIEN

PAGE  
10

ÉQUIPE PROFESSIONNEL

PAGE  
12

TRANCHEUSE T1060

PAGE  
16

TRANCHEUSE TT2500

PAGE  
20

TRANCHEUSE TT2700

PAGE  
24

TRANCHEUSE T1760

PAGE  
28

ESPACE NÉCESSAIRE POUR TRAVAILLER

PAGE  
34

DESCRIPTION DE L'EXCAVATION

PAGE  
36

EXPLOITATION DES MATÉRIAUX

PAGE  
39

PLANIFICATION DE LA PRODUCTION

PAGE  
40

OUVRAGES RÉALISÉS

PAGE  
41





# NOTRE ENGAGEMENT POUR UN DÉVELOPPEMENT DURABLE



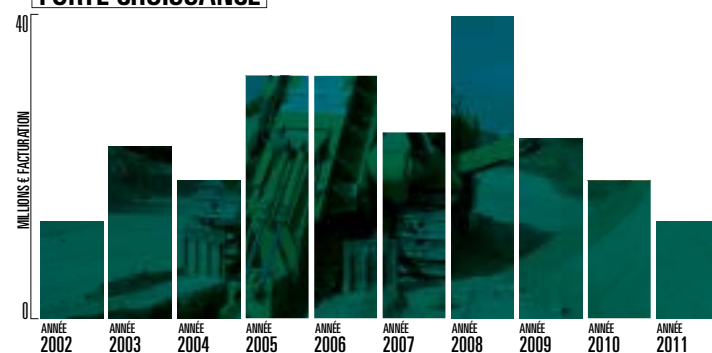
ELMASA, UN PROJET  
ENTREPRENEURIAL SOLIDE  
ET À LONG TERME



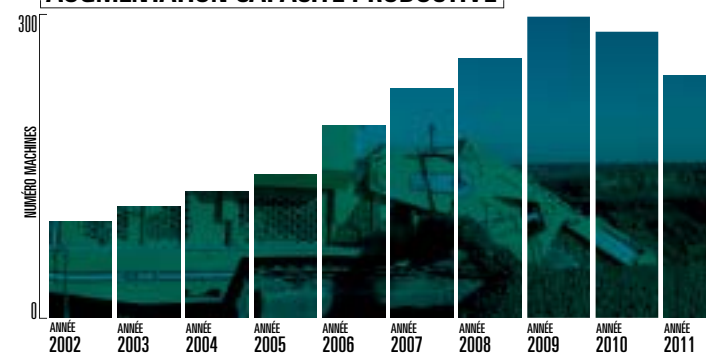
Au cours de ces dernières années, **ELMASA** est parvenue à doubler son chiffre d'affaires, grâce à sa forte compétence et au fait d'avoir su saisir chaque opportunité offerte par le marché.

Basé sur une philosophie commerciale à long terme, l'équipe de direction a réinvesti les ressources obtenues dans la **consolidation et le développement** de entreprise.

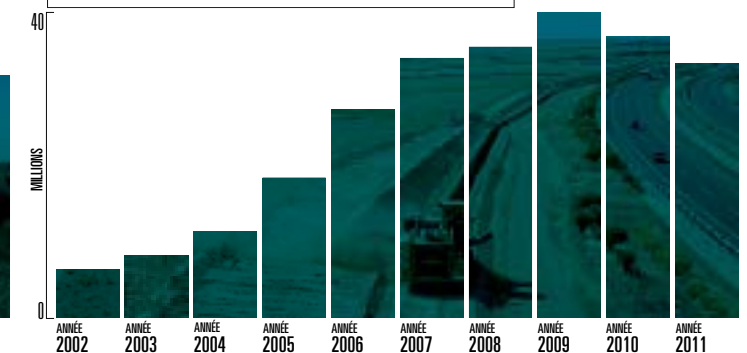
**FORTE CROISSANCE**



**AUGMENTATION CAPACITÉ PRODUCTIVE**



**INVESTISSEMENT CONTINU - ACTIF FIXE**







# VALEURS DIFFÉRENTIELLES



## QUALITÉ, EXPÉRIENCE ET VOCATION DE SERVICE

AU SERVICE DE TOUT PROJET,  
AVEC LES MEILLEURES MACHINES

Un service intégral, spécialisé, de qualité, qui repose sur la croyance des **valeurs commerciales** et sur une attitude cohérente de les respecter.

Pour **ELMASA**, les valeurs suivantes sont toutes aussi importantes:  
· **Personnel intègre**, engagé avec l'activité de l'entreprise et nos clients.

- Installations et équipements auxiliaires au service du chantier.
- Capacité d'apprentissage et d'amélioration continue, garanties par une expérience de plus de 20 ans.
- Machines en parfait état, disposant des conditions techniques requises par nos clients.





# RÉPONSE IMMÉDIATE À TOUTE SITUATION



## OPTIMISATION DE TOUTES LES RESSOURCES DU CHANTIER

ELMASA BÉNÉFICIE DE SA PROPRE  
ÉQUIPE TECHNIQUE DANS LES INSTALLATIONS

Dans les installations d'**ELMASA**, une équipe technique professionnelle et hautement qualifiée, responsable de l'entretien des machines, est au service du chantier, et offre une réponse immédiate à tout type de panne ou d'imprévu.

En outre, **ELMASA** dispose d'un service centralisé responsable de la gestion administrative et de l'optimisation des ressources disponibles et générées.

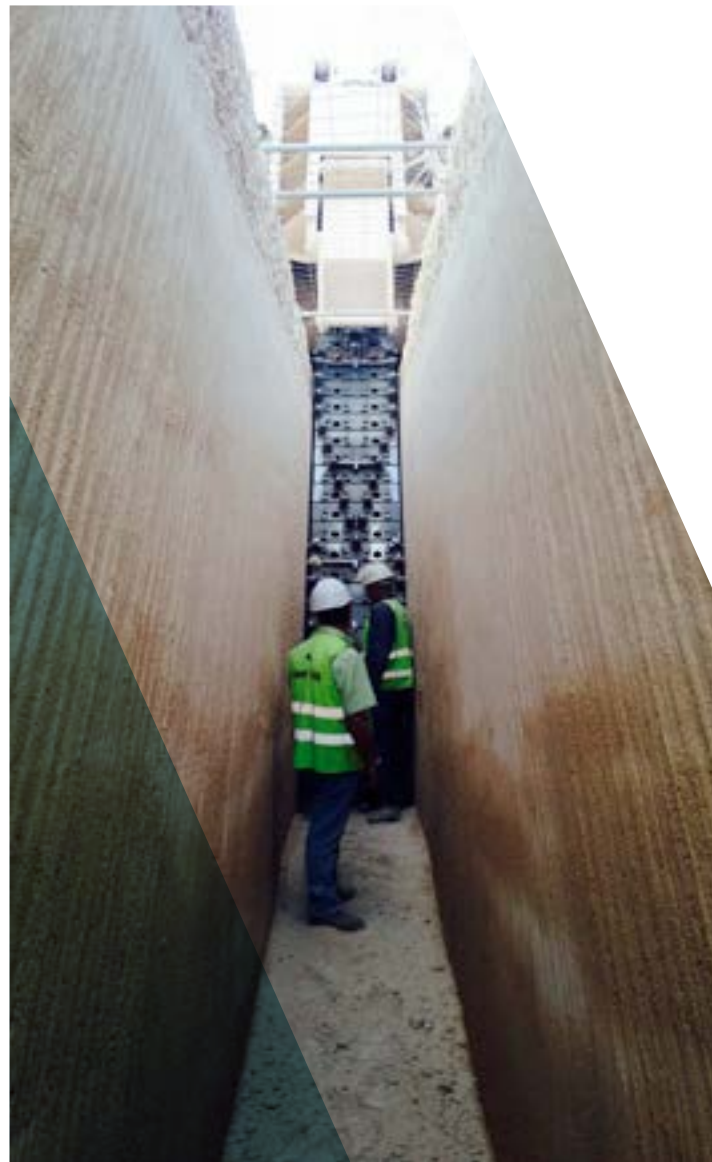
**ELMASA** dispose d'autres bases réparties dans le nord de l'Espagne et à l'étranger.





# UNE ÉQUIPE

COMPOSÉE DES MEILLEURS PROFESSIONNELS



## PERSONNEL HAUTEMENT QUALIFIÉ AU SERVICE DE CHAQUE CHANTIER

Le personnel d'**ELMASA** se compose de professionnels de différents profils, ayant un sens de l'engagement et possédant des connaissances spécifiques dans tous les domaines du secteur et une longue expérience dans ce dernier. Une équipe bien équilibrée composée de diplômés supérieurs (ingénieurs des ponts et chaussées des travaux publics, topographes, mineurs...), d'ouvriers qualifiés hautement compétents occupant des postes de responsables et de contremaîtres, ainsi que d'ouvriers de spécialisations diverses (artificiers, machinistes, mécaniciens, soudeurs, électriciens,...)





# TRANCHEUSES

T1060

TT2500

TT2700

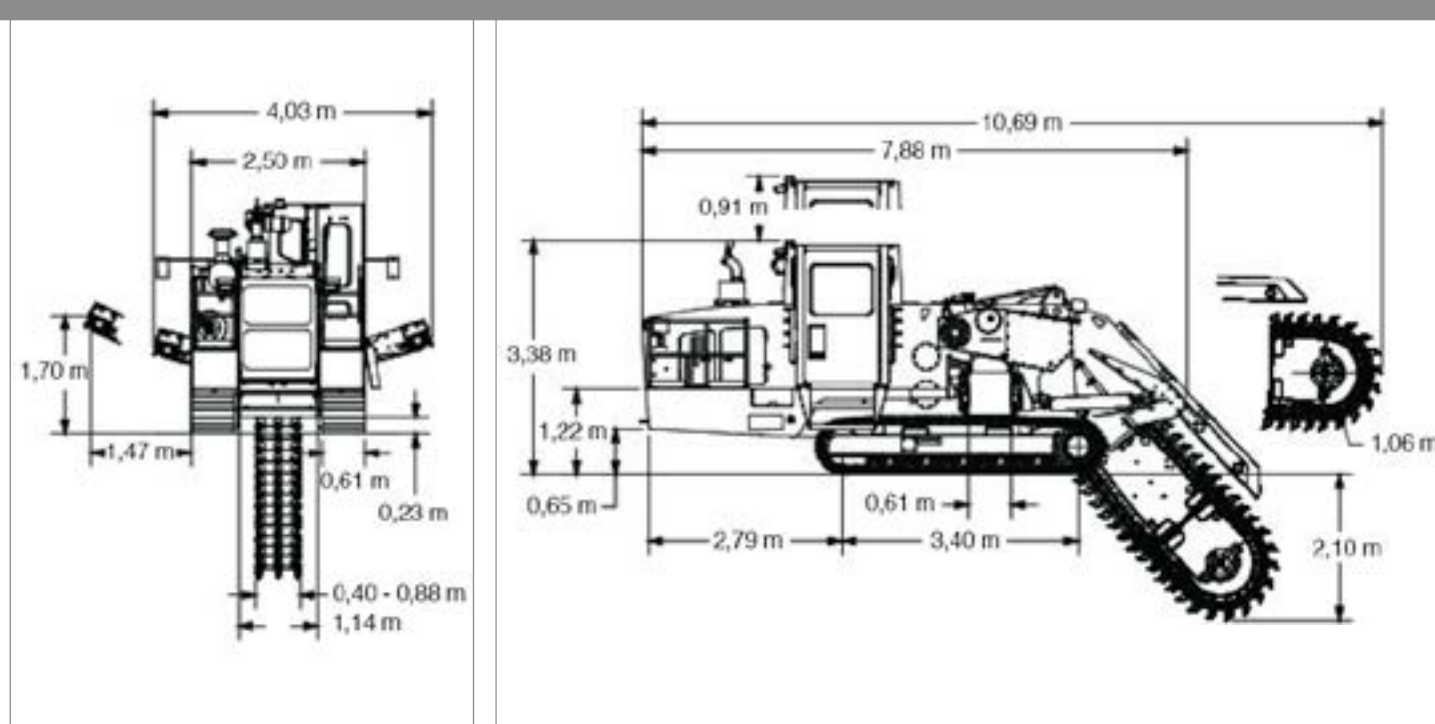
T1760



# TRANCHEUSE T1060







## Largeurs (dos)

- 0,68 Mètres
- 0,88 Mètres

## Profondeur maxi

- 2,20 Mètres

## Poids de la machine

- 40 t

## Capacité du réservoir de carburant

- 908 Litres

## Consommation

- 68 lph

## Puissance

- 350 HP

## Type de moteur

- Diesel CAT C9

Camion-atelier à l'entière disposition de la machine.





# TRANCHEUSE TT2500

## DESCRIPTION

### Transmission de la puissance à la chaîne de démarrage:

- Se multiplie à l'aide d'un convertisseur hydromécanique.
- La transmission du translation est séparée de la transmission de démarrage, raison pour laquelle il n'y a pas de perte de puissance.

### Flèche de démarrage:

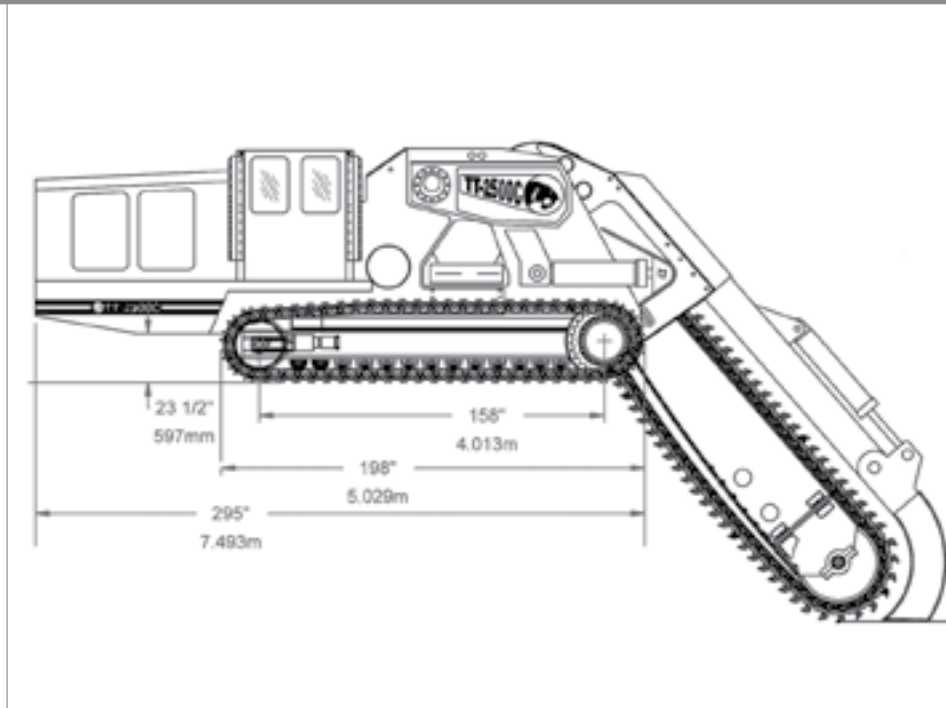
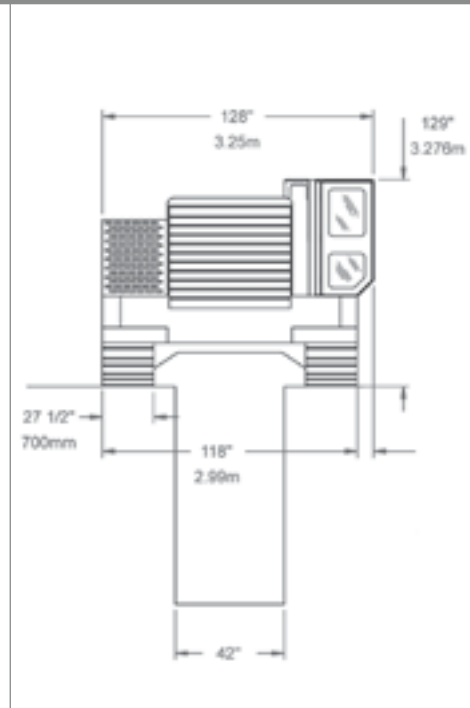
- Flèche modulaire, permettant d'éviter un surplus de longueur ou un poids excessif sur la machine.
- C'est ainsi que la flèche peut travailler suivant l'angle souhaité en augmentant la capacité de creusage.

Nos équipements intègrent la machine et un camion-atelier, afin d'obtenir une pleine effectivité des travaux et de garantir un entretien complet et exhaustif.

Le **camion-atelier** est totalement équipé: poste à souder électrique et autogène, poste d'oxycoupage, outils pneumatiques, groupe électrogène, compresseurs, etc.







### Largeurs (dos)

- 0,77 Mètres
- 0,88 Mètres
- 1,12 Mètres

### Profondeur maxi

- 3,30 Mètres

### Poids de la machine

- 88 t

### Capacité du réservoir de carburant

- 1.000 Litres

### Consommation

- 72 lph

### Puissance

- 714 HP

### Type de moteur

- CAT 3406E

Camion-atelier à l'entière disposition de la machine.



# TRANCHEUSE TT2700

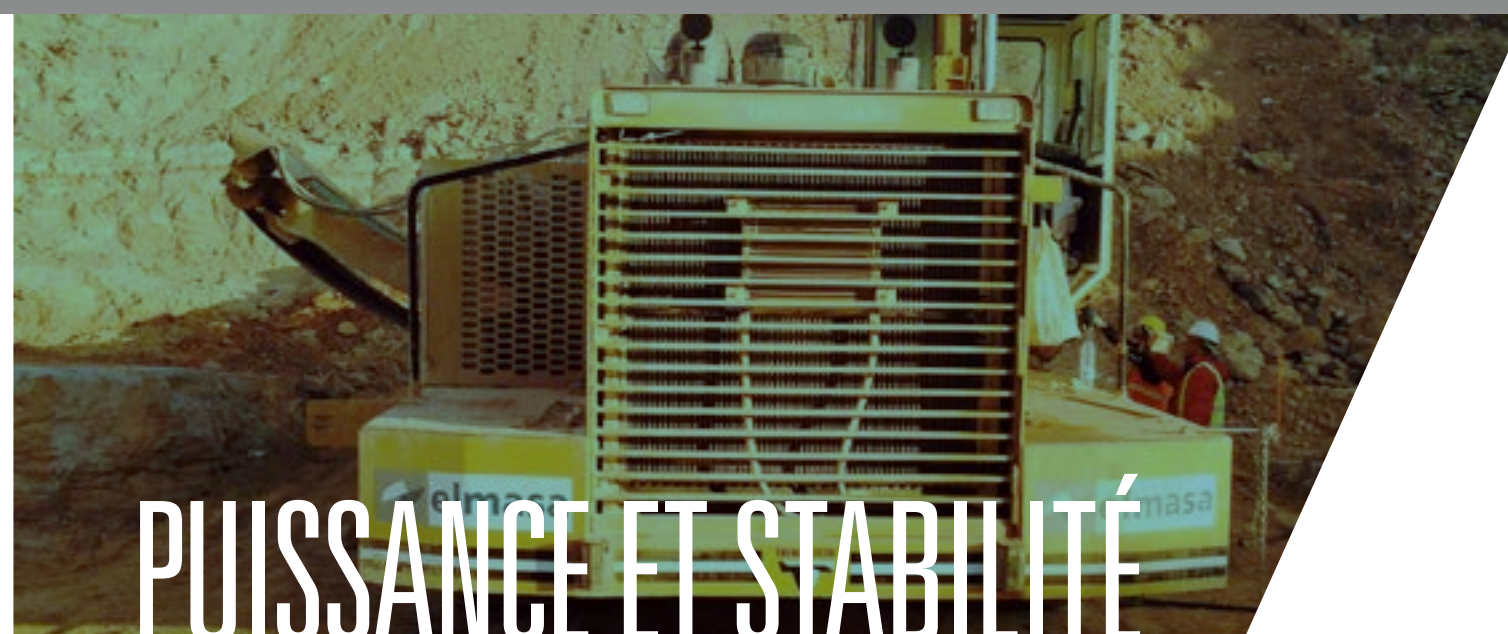
## DESCRIPTION

### Poids lourds:

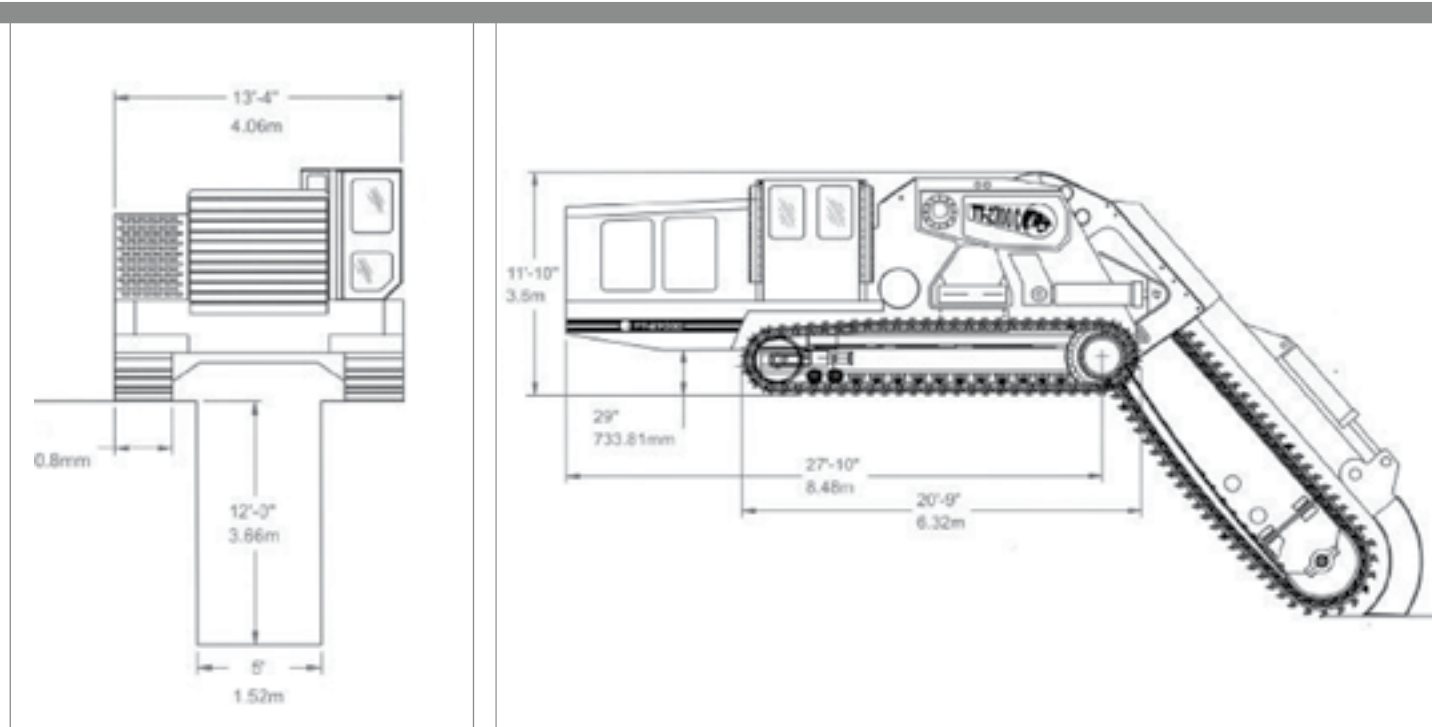
- Le châssis de la machine ainsi que ses composants bénéficient d'une double épaisseur en acier.
- Nous conservons les dimensions des machines.
- La réduction des vibrations contribue à une diminution des pannes.

### Moteurs plus puissants:

- La double épaisseur en acier permet l'utilisation de moteurs plus puissants, d'entre 300 et 850 CV.







### Largeurs (dos)

- 0,88 Mètres
- 1,15 Mètres
- 1,32 Mètres
- 1,52 Mètres

### Profondeur maxi

- 4,50 Mètres

### Poids de la machine

- 143 t

### Capacité du réservoir de carburant

- 1.135 Litres

### Consommation

- 97 lph

### Puissance

- 750 HP

### Type de moteur

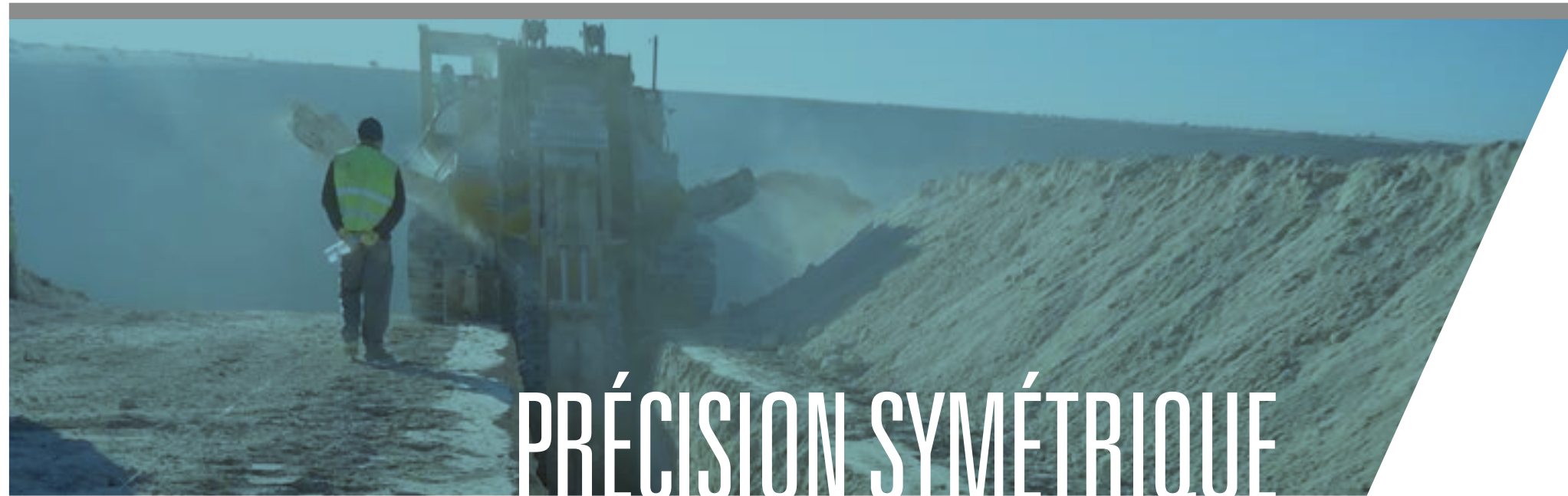
- CAT 3406E

Camion-atelier à l'entière disposition de la machine.

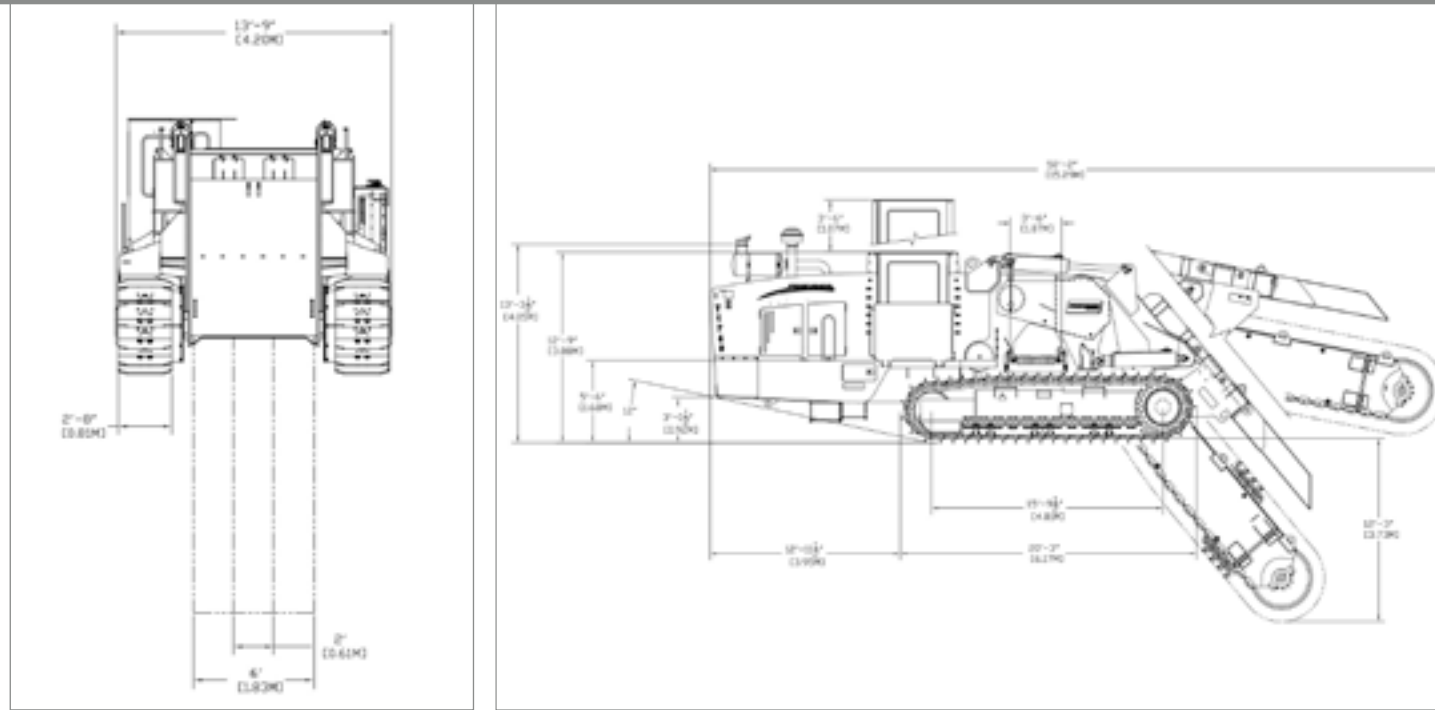




# TRANCHEUSE T1760







## Largurs (dos)

- 1,30 Mètres
- 1,60 Mètres
- 1,80 Mètres

## Profondeur maxi

- 3,50 Mètres

## Poids de la machine

- 160 t

## Capacité du réservoir de carburant

- 1.915 Litres

## Consommation

- 174 lph

## Puissance

- 950 HP

## Type de moteur

- Diesel CAT C27

Camion-atelier à l'entière disposition de la machine.





# DESCRIPTIONS

ESPACE NÉCESSAIRE POUR TRAVAILLER  
DESCRIPTION DE L'EXCAVATION  
EXPLOITATION DES MATÉRIAUX  
PLANIFICATION DE LA PRODUCTION



# TRANCHEUSES | ESPACE NÉCESSAIRE POUR TRAVAILLER



T1060  
TT2500  
TT2700  
T1760

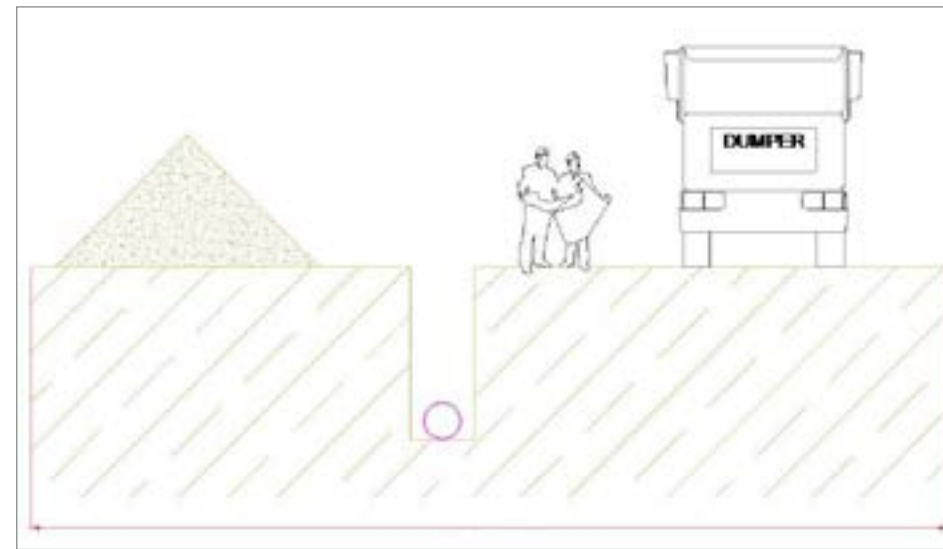
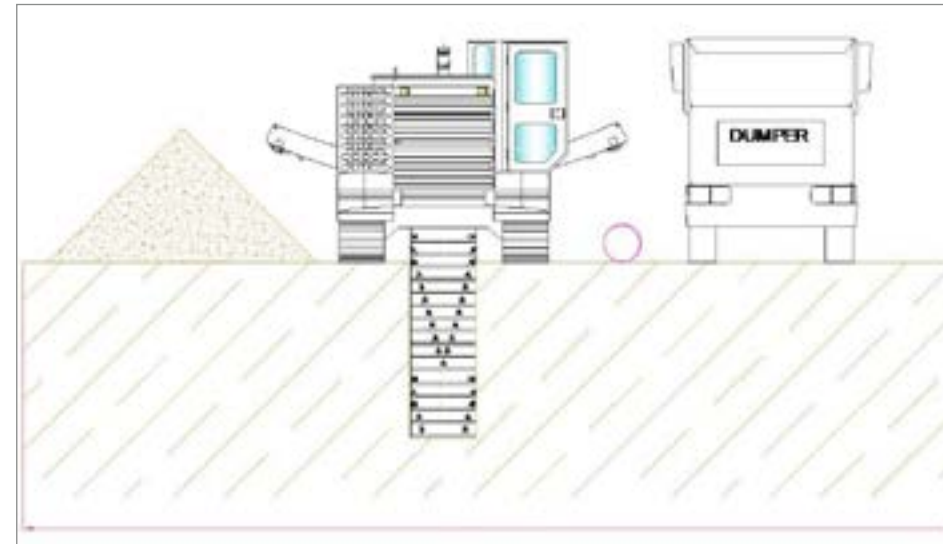


En fonction de l'angle de courbature, considérer une largeur supplémentaire face aux sommets et aux virages.

### Structure de la production:

La **rapidité et la qualité** d'un projet dépendent essentiellement du travail d'une équipe de collaborateurs. ELMASA choisit soigneusement son personnel: ouvriers et techniciens sont hautement qualifiés pour accomplir les différentes tâches à réaliser.

**Tout le personnel reçoit une formation spécifique** avant de rejoindre un groupe de travail.



### Espace de travail selon modèle de trancheuse

- Trancheuse 1060: 10 mètres
- Trancheuse 2500: 12 mètres
- Trancheuse 2700: 14 mètres
- Trancheuse 1760: 16 mètres

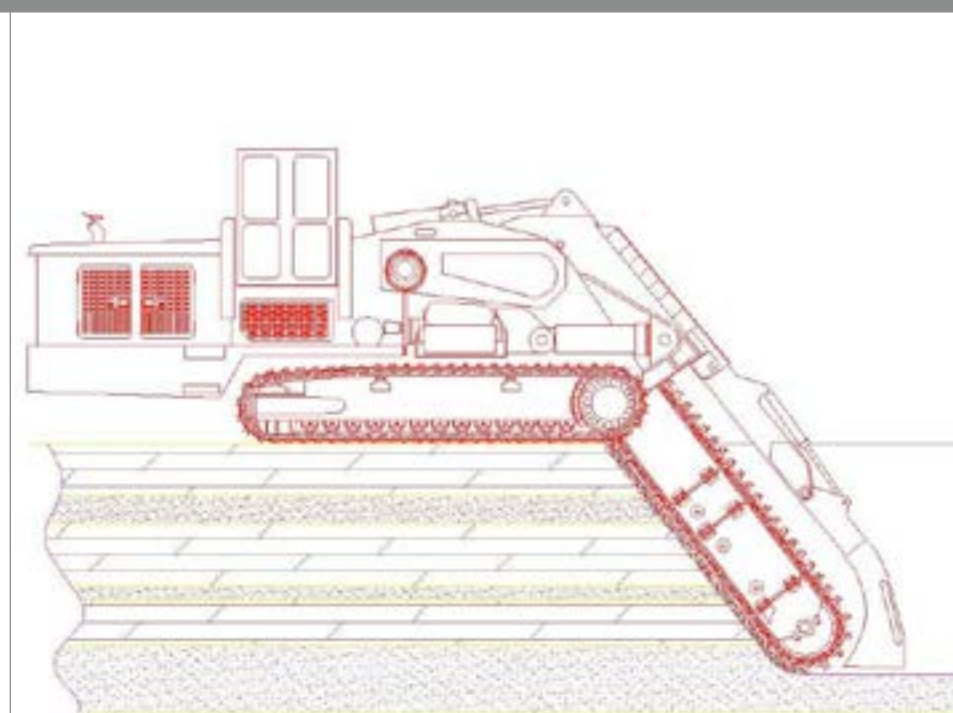




# TRANCHEUSES | DESCRIPTION DE L'EXCAVATION 01/02

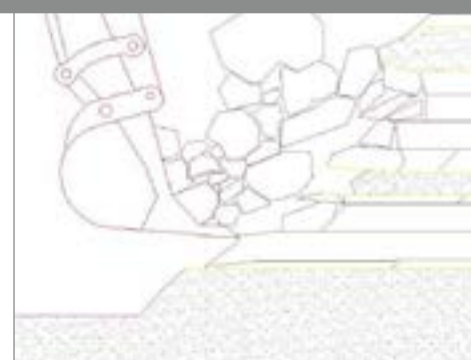
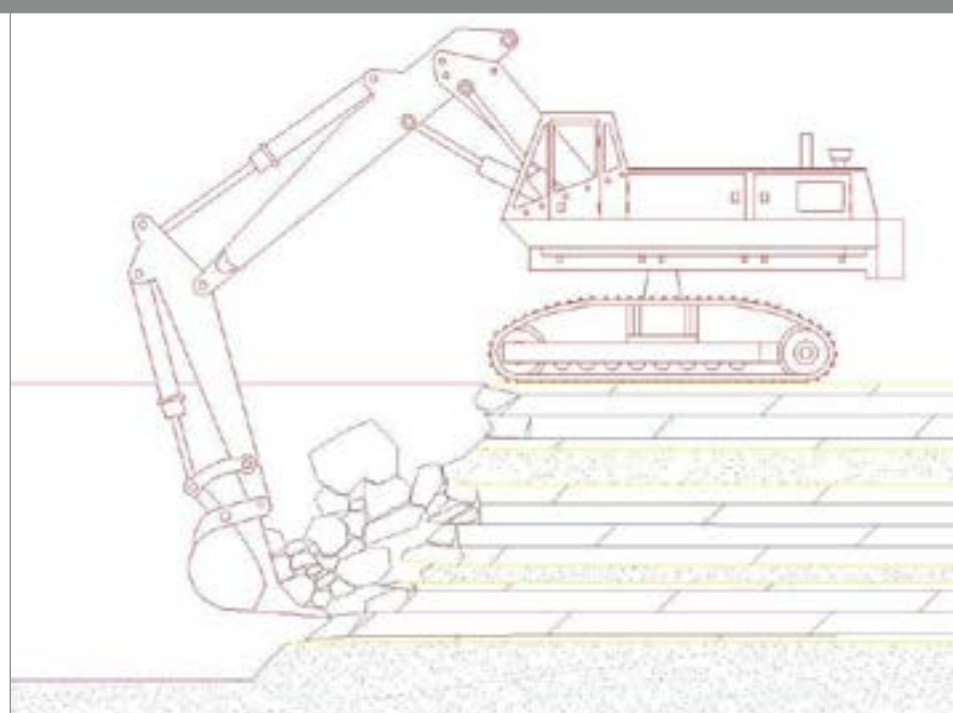
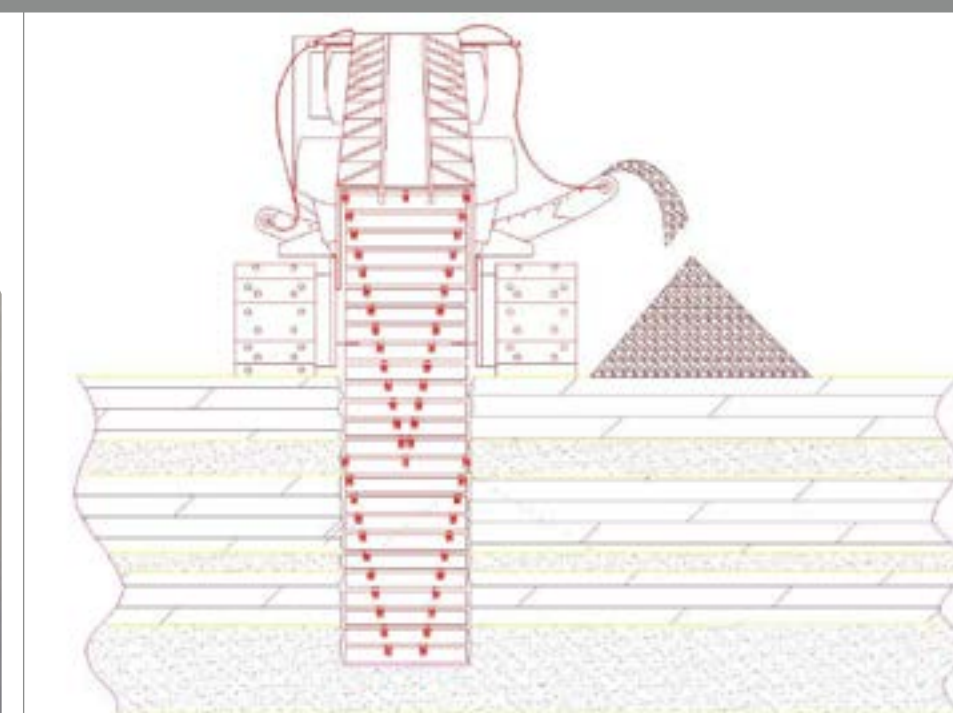


T1060  
TT2500  
TT2700  
T1760



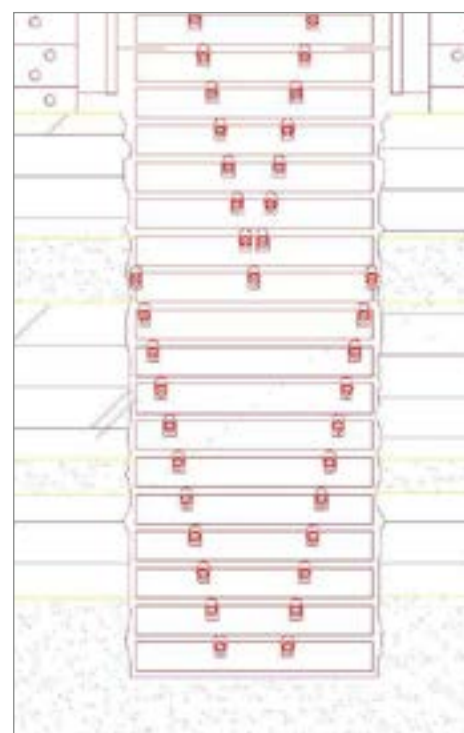
Les dessins montrent la façon dont la trancheuse travaille: elle frappe le rocher à coup de pointes au carbure de tungstène, pour obtenir ainsi une **dégradation minimale du terrain**.

Parfaite finition de la tranchée, des parois et du fond.



Lorsque le creusement est fait à l'aide de moyens mécaniques traditionnels, le matériel obtenu est trop gluant et en conséquent il ne peut pas être utilisé pour remblayer la tranchée, à moins qu'il ne soit concassé.

Il est également nécessaire une décharge pour la mise des matériaux grossiers restants.



Vue de face du travail de la trancheuse, nous permettant d'observer l'exactitude de la section obtenue. De cette manière, pas besoin de surexcavation, clair synonyme d'une **forte économisassions**; ainsi, la **stabilité** des parois n'est pas menacée par l'action de la machine,



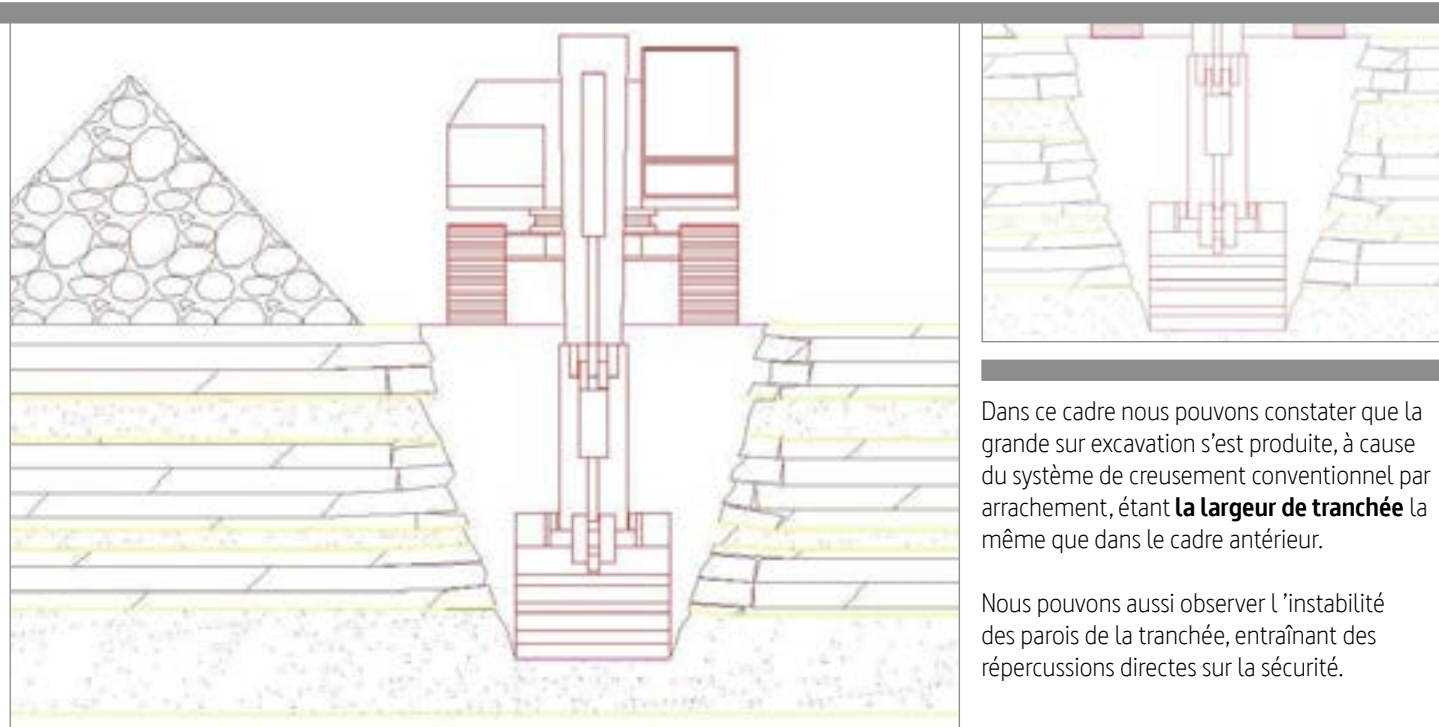
la trancheuse creusant par fraisage ou frottement et non pas par arrachement.

Nos trancheuses à grand tonnage sont préparées pour réussir une **grande largeur et profondeur de tranchée**.



# TRANCHEUSES | DESCRIPTION DE L'EXCAVATION 02/02

T1060  
TT2500  
TT2700  
T1760

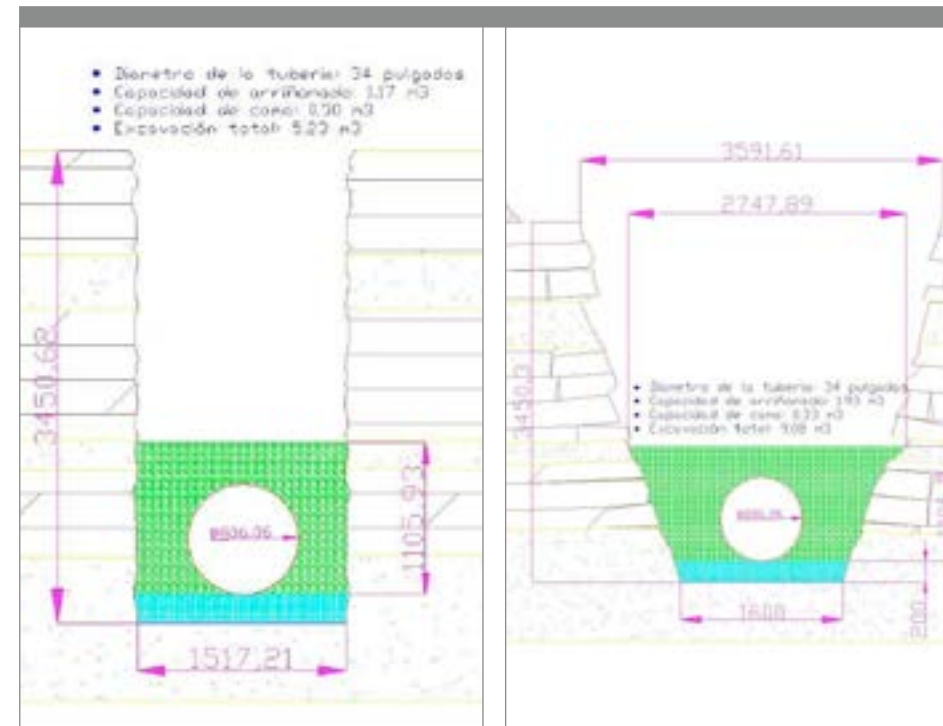


Dans ce cadre nous pouvons constater que la grande sur excavation s'est produite, à cause du système de creusement conventionnel par arrachement, étant **la largeur de tranchée** la même que dans le cadre antérieur.

Nous pouvons aussi observer l'instabilité des parois de la tranchée, entraînant des répercussions directes sur la sécurité.

# EXPLOITATION DES MATÉRIAUX | TRANCHEUSES

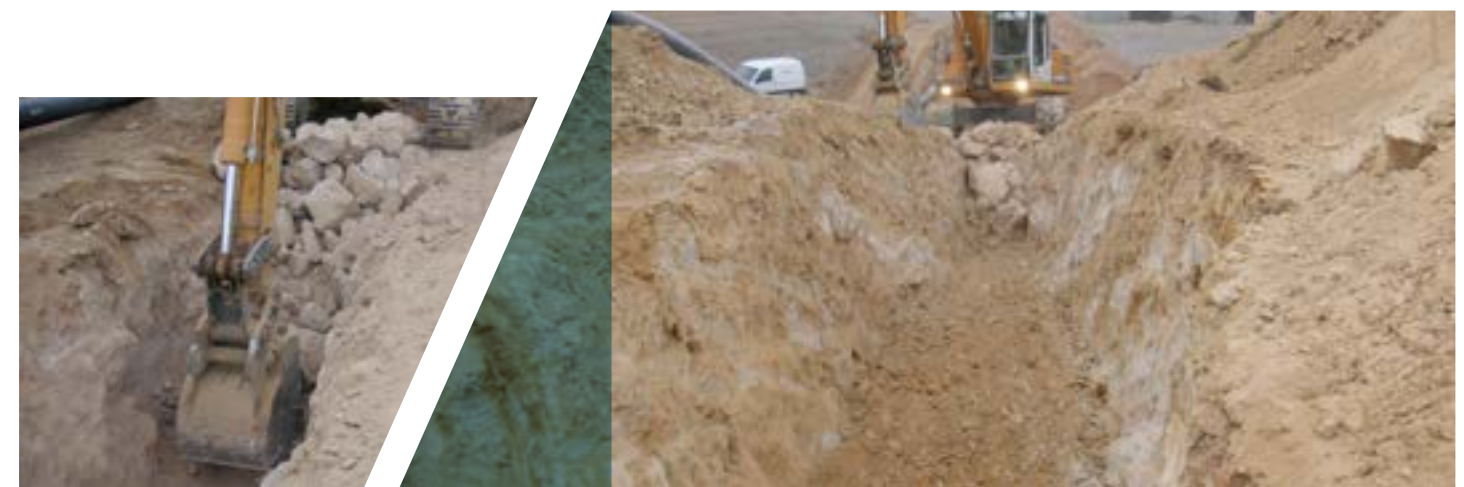
TT2700  
TT2500  
TT1060  
TT1760



Variation considérable des mètres cubes en fonction de la machine utilisée pour la tranchée.

Contrairement à une tranchée réalisée à la trancheuse, lorsque la tranchée est réalisée avec une machine conventionnelle, nous pouvons observer une augmentation du matériau d'apport. Ce qui se traduit par une **augmentation du prix global**.

Par ailleurs, les matériaux excavés peuvent être utilisés pour le lit et le remblai des reins du tuyau, ce qui rend encore plus envisageable l'utilisation de trancheuses.



Comme le montrent les photos, **l'exploitation des matériaux** est possible, et c'est grâce aux matériaux obtenus pendant le travail d'excavation de la tranchée.

Les cribles rotatifs permettent un rendement très élevé et, selon le tuyau, le matériau est très intéressant.





# TRANCHEUSES | PLANIFICATION DE LA PRODUCTION

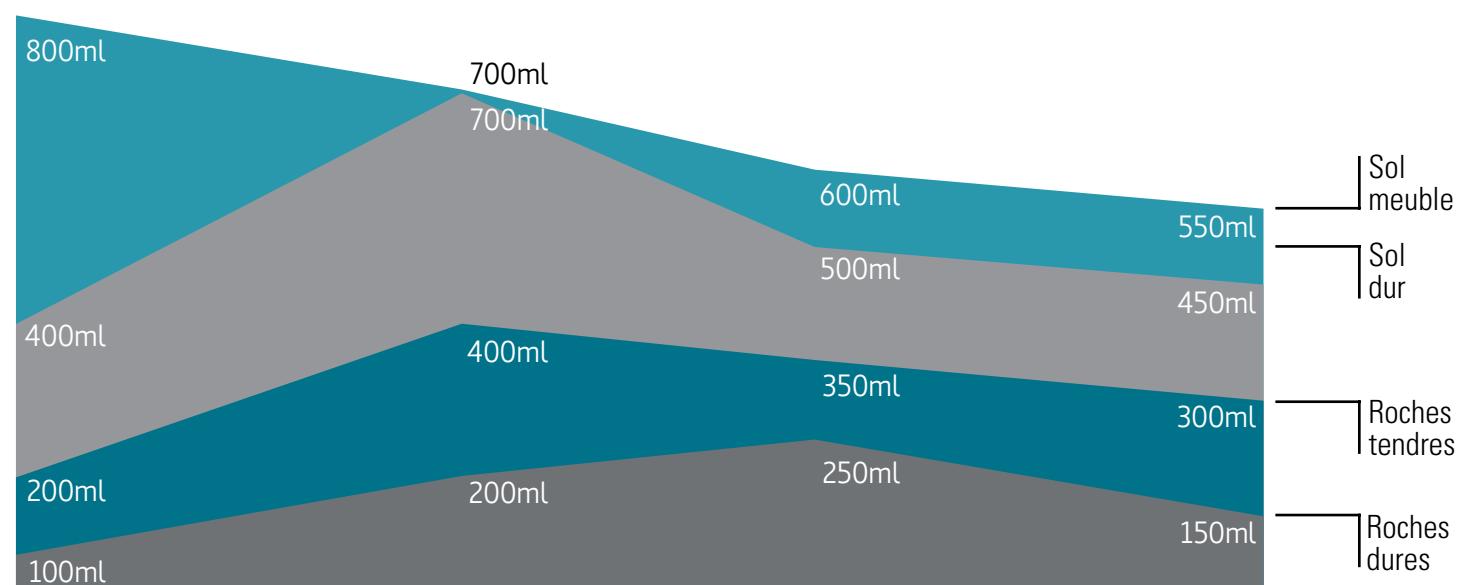
T1060


TT2500


TT2700

T1760

## Cadre Générique de la production selon la typologie du terrain



 TRANCÉE  
0,80 LARGEUR  
1,50 HAUTEUR  
**T1060**

 TRANCÉE  
0,80 LARGEUR  
1,70 HAUTEUR  
**TT2500**

 TRANCÉE  
1,30 LARGEUR  
2,00 HAUTEUR  
**TT2700**

 TRANCÉE  
1,80 LARGEUR  
3,00 HAUTEUR  
**T1760**

\* Le calcul des mètres se correspond avec une période de travail de 10 heures par jour.

Voici le cadre qui montre la **capacité productive de nos machines**. Bien entendu, tout dépend de la typologie du terrain des travaux à réaliser. Pour cette raison, nous ne donnons pas un devis sans avoir visité le chantier au par avant.

Nous nous **adaptons aux besoins de chaque client**, jouant nos atouts en ce qui concerne les horaires et le nombre de machines à disposer

sur le chantier, puisque nous en avons plusieurs unités.

Une autre caractéristique très importante à l'heure d'exécuter des travaux internationaux c'est l'état d'esprit de nos opérateurs et techniciens: **du personnel qualifié et habitué à voyager à l'étranger**, des équipes renforcés et spécialement conçues pour accomplir le travail de la façon la plus professionnelle.

# OUVRAGES





1

## SACYR

- ① Drainage pour le canal de Navarre à 6,80 mètres de profondeur. [Navarre.](#)

## FCC

- ② Gazoduc Yela – Almazán. [Guadalajara – Soria.](#)

## ELECNOR

- ③ Gazoduc Almazán – Villar de Arnedo. [Soria-La Rioja.](#)

## SPIECAPAG/GROUP FIVE

- ④ Plusieurs canalisations NMPP Johannesburg-Durban. [Afrique du Sud.](#)

## COLLOSA

- ⑤ Gazoduc Pays Basque – Treto. [Ziérbana-Treto.](#)

## GRUPO OV

- ⑥ Gazoduc Musel – Llanera. [Asturies.](#)



2

3



4



5

6





7

## SACYR

- ⑦ Gazoduc Almería-Chinchilla.  
Almería-Albacete.

## COLLOSA

- ⑧ Gazoduc Haro-Lemoa.  
Vitoria-Bilbao.

## BEFESA-SANDO

- ⑨ Approvisionnement dans la ville  
de Cáceres.  
Cáceres.

## ALTEC

- ⑩ Tranchées pour de services AVE  
(train à grande vitesse espagnol).  
Cáceres.

## FCC

- ⑪ Oléoduc Cartagena –  
Puertollano tronçon I.  
Murcia.

## ELECNOR

- ⑫ Oléoduc Cartagena –  
Puertollano tronçon II.  
Murcia.



8

9



10



12

11





13

## SACYR

- ⑬ Approvisionnement de Villalbilla. Madrid.

## FERROVIAL

- ⑭ Oléoduc depuis Saragosse jusqu'à Torrejón d'Ardoz. Zaragoza- Arcos del Jalón.

## EMILIO BOLADO

- ⑮ Aqueduc Reinoso- Santander. Cantabria.

## ACCIONA

- ⑯ Aqueduc Bolaños-Almagro. Ciudad Real.

## ACCIONA/MJ.GRUAS

- ⑰ Système d'irrigation Sud. Juncosa. Lleida.

## FCC

- ⑱ Gazoduc pour transport essentiel de Marina Lucense tronçon Ribadeo – Viveiro. Lugo.



14

15



16



17

18





19

## FCC

- ①⁹ Gazoduc Yela – Villar de Arnedo, tronçon Sud. Guadalajara

## ELECNOR

- ②⁰ Gazoduc Yela – Villar de Arnedo, tronçon Nord. Soria

## ACCIONA

- ②¹ Gazoduc Huercal-Baza Guadix. Granada

## FERROVIAL

- ②² Gazoduc Son Reus-Andratx. Mallorca

## DRAGADOS-BENITO ARNO

- ②³ Barrage d'Albagés. Lleida

## ELECNOR

- ②⁴ Oléoduc Guadalajara – Soria. Guadalajara



22



20

21



23

24





## COLLOSA

Gazoduc Ajofrín-Toledo.  
[Tolède.](#)

## GISCA

Gazoduc Alcázar de San Juan  
– Villarobledo.  
[Albacete.](#)

## SICCIM

Gazoduc Chinchilla-Calasparrá.  
[Albacete-Murcia.](#)

## INEREX

Gazoduc Zafra-Mérida.  
[Badajoz.](#)

Gazoduc Route de la Plata.  
[Cáceres.](#)

## FCC

Gazoduc périphérique de Gallur.  
[Saragosse.](#)

Oléoduc Conquista – Almodovar.  
[Ciudad Real.](#)

Aqueduc Deva-Nasa.  
[Cantabrie.](#)

## OSHA

Oléoduc Cartagena –  
Puertollano tronçon IV.  
[Ciudad Real.](#)

## PAVASAL

Système d'irrigation à Sallent.  
[Valencia.](#)

## BALZOLA

Système d'irrigation à Lanciego.  
[Álava.](#)

Nouvelle installation de dépôts  
CDH.  
[Burgos.](#)

## COPCISA

Canal Segarra – Garrigues  
tronçon Agramunt.  
[Lleida.](#)

Canal Segarra – Garrigues  
tronçon Alfés.  
[Lleida.](#)

## UTE LOS MORRONES

P.E. Los Morrones. Baza.  
[Grenade.](#)

## ELECNOR

P.E. Almatret.  
[Lleida.](#)

P.E. San Antoni.  
[Lleida.](#)

## SACYR

Parc solaire Don Alvao.  
[Mérida.](#)

Urbanisation "Puerto Venecia".  
[Saragosse.](#)

## ACCIONA

Parc solaire à Zuera.  
[Saragosse.](#)

## CELYSA

Urbanisation à Baroba.  
[Soria.](#)

## DRAGADOS-MECO

Approvisionnement à Almadén.  
[Ciudad Real.](#)

## APO

P.E. Almorén. Calatayud.  
[Zaragoza.](#)

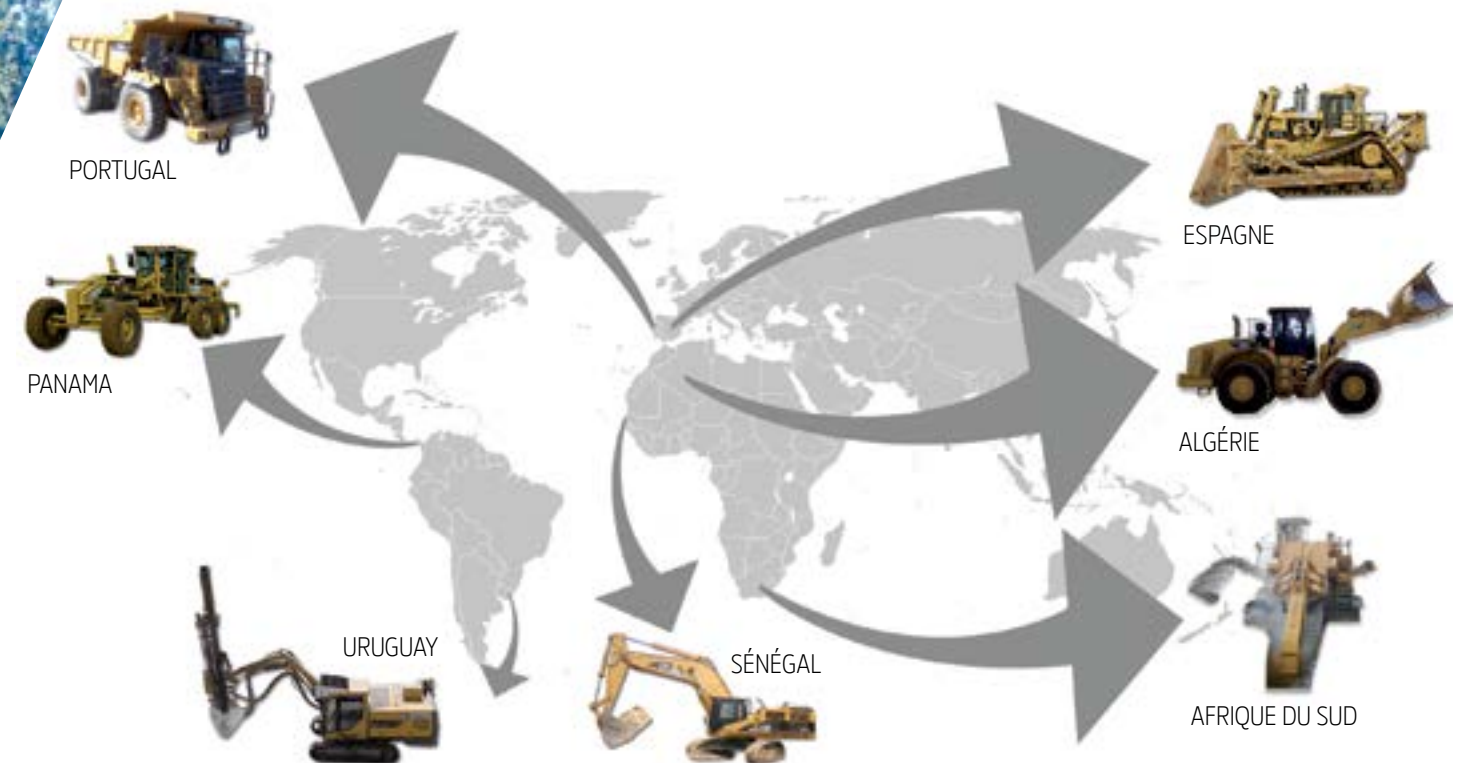




# OUVERTS À DE NOUVEAUX DÉFIS



## COUVERTURE NATIONALE E INTERNATIONALE



### STRATÉGIE ET ACTIONS ORIENTÉES À LA MATÉRIALISATION DE NOUVELLES OPPORTUNITÉS

Les compétences et l'expérience d'ELMASA, ainsi que son stratégie de consolidation et de croissance, l'ont conduite à participer à des projets internationaux de grande envergure.

Au sein de son plan d'expansion et de croissance, l'entreprise mise sur le grand développement de ses activités internationales, fidèle fournisseur des grandes multinationales espagnoles et européennes du secteur.

Conformément aux dispositions de la loi organique 15/1999 sur la protection des données à caractère personnel, nous vous informons que les données personnelles communiquées sont confidentielles et seront intégrées aux fichiers appartenant à l'ENTREPRISE dans le but de faciliter la gestion et les services fournis, ainsi que de vous communiquer des informations concernant à nos services, sauf manifestation contraire de l'utilisateur. Vous pouvez exercer vos droits d'accès, de rectification, d'annulation et d'opposition par écrit à l'adresse suivante ELMASA OBRAS PÚBLICAS. Polígono Industrial Capellania, parcela 25 · Moralzarzal 28411 MADRID.





ELMASA OBRAS PÚBLICAS, S.A.  
Polígono Industrial Capellanía, 27 - 28  
28411 Moralzarzal - Madrid - Espagne

☎ +34 918 420 000

☎ +34 918 574 425

✉ [elmasa@elmasa.org](mailto:elmasa@elmasa.org)

🌐 [www.elmasa.org](http://www.elmasa.org)

ELMASA ALGERIE, S.A.R.L.  
Cite Bouchaoui, 208  
Alger (Algérie)

☎ 00213661944775

ELMASA SENEGAL, S.A.  
Malick Sy, 25  
Thies Ouest (Sénégal)

☎ 00221339512707

ELMASA PANAMÁ, S.A.  
Torre de las Americas, 15  
Panama City (Panamá)

☎ 005072944803

ELMASA AMERICANA  
Maggiolo, 469 apto 501  
CP 11300 Montevideo (Uruguay)

☎ +598 27110725