

# CATALOGUE

## DES FORMATIONS

### 2025



 **RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

La certification qualité a été délivrée au titre de la catégorie d'action suivante :  
**ACTIONS DE FORMATION**

13/01/2025

# **LA PETITE FOURMI EURL**

## **FORMATION MAZAK - BROTHER - ISO**

### SOMMAIRE :

- QUI SOMMES-NOUS ? P.3
- NOTRE FORMATEUR P.4
- MÉTHODES MOBILISÉES, MODALITÉS  
D'ÉVALUATION, DÉLAI D'ACCÈS, ACCESSIBILITÉ  
AUX PERSONNES EN SITUATION D'HANDICAP,  
CONTACT P.5
- CADRE ORGANISATIONNEL DU PARCOURS DE  
FORMATION P.6
- PROGRAMMES DE FORMATION SUR MACHINES-  
OUTILS MAZAK P.7-13
- PROGRAMMES DE FORMATION SUR MACHINES-  
OUTILS BROTHER P.14-17
- PROGRAMMES DE FORMATION PERSONNALISÉES  
P.18

# LA PETITE FOURMI EURL

## FORMATION MAZAK - BROTHER - ISO

### QUI SOMMES-NOUS ?

3

Organisme de formation depuis 1999, La Petite Fourmi EURL dispense des formations sur machines-outils à commande numérique des marques MAZAK et BROTHER dans toute la France et à l'étranger.

Nos formations sont **exclusivement intra-entreprises**. Pour former vos salariés, nous nous déplaçons dans vos locaux et adaptons nos formations à vos besoins concrets. Lors de la formation, vos salariés sont formés sur leur poste de travail (actuel ou futur), vos plans de pièces sont le support idéal pour nos formations.

La Petite Fourmi est certifiée QUALIOPI depuis novembre 2021.



# **LA PETITE FOURMI EURL**

## **FORMATION MAZAK - BROTHER - ISO**

### **NOTRE FORMATEUR**

4

**Emmanuel  
CHEVRIER**

**Gérant et formateur**



Depuis 1999 **Formateur et Gérant**  
« La Petite Fourmi » EURL

1996-1999 **Formateur** (profession  
libérale) sur machines-outils CN Mazak  
et Brother

1995 **Formateur** sur machines-outils  
CN Mazak et Brother  
Sécheron (Suisse)

1991-1994 **Préparateur** sur machines-  
outils CN Mazak  
Vue et Cie (95)

1989-1991 **Formateur salarié** sur  
machines-outils CN Mazak  
Degomme-Boccard (91)

1987-1988 **Formateur en contrat de  
qualification** Association pour la  
Formation du Personnel (Le Mans)

1986 BAC F1 Construction Mécanique

**Formateur sur machines-outils à  
commande numérique depuis 1989**

#### **Compétences pédagogiques**

- Concevoir une session de formation selon la demande client, établir un programme détaillé de formation
- Animer une session de formation (individuelle ou en groupe)
- Choisir les méthodes et outils pédagogiques adaptés au public et aux objectifs de la formation
- Evaluer la progression des stagiaires et réajuster la formation selon besoins
- S'adapter à des publics divers
- Rédiger et concevoir des supports et outils pédagogiques
- Faire le suivi, l'analyse et le compte rendu d'une action de formation

#### **Compétences techniques**

Connaissances approfondies :

- Des langages de programmation conversationnelle MAZATROL et programmation ISO et des paramétrages des machines-outils MAZAK et leurs évolutions depuis plus de 35 ans
- Des langages de programmation conversationnelle BROTHER et programmation ISO et des paramétrages des machines-outils BROTHER et leurs évolutions depuis plus de 30 ans
- Du logiciel CAM-WARE
- En usinage et outillage
- Des règles de sécurités d'utilisation d'une machine-outil

# **LA PETITE FOURMI EURL**

## **FORMATION MAZAK - BROTHER - ISO**

### **MÉTHODES MOBILISÉES, DÉLAI D'ACCÈS, MODALITÉS D'ÉVALUATION**

5

#### **Moyens techniques :**

- Mis à disposition par l'entreprise : machine-outil à commande numérique, outillages, matière et tout autre élément nécessaire à la formation, éventuellement salle avec tableau blanc
- Manuels d'utilisation de la machine (opérateur, programmation, paramètres)
- Exercices sur plan (éventuellement des plans fournis par l'entreprise)
- Support papier de formation remis aux stagiaires

#### **Moyens pédagogiques :**

- Travail en face à face pédagogique ou en petit groupe
- Alternance apport théorique et mise en œuvre pratique (travail sur machine)
- Etude de cas concrets

#### **Modalités d'évaluation :**

- Grille d'évaluation basée sur contrôle continu et mise en situation

#### **Accessibilité aux personnes en situation d'handicap :**

- Les formations sont accessibles aux personnes en situation d'handicap à condition de la mise en place de moyens de compensation avant le début de la formation (à étudier avec le formateur, le stagiaire en situation d'handicap et le client)

#### **Délais d'accès à la formation :**

- 1 à 3 semaines en moyenne après le 1<sup>er</sup> contact

🕒 Pour un apprentissage optimal, nos formations sont conçues pour 1 à 2 stagiaires. Merci de nous contacter si vous souhaitez inscrire plus de stagiaires sur une même session.

#### **Contact :**

**La Petite Fourmi EURL**  
**Emmanuel CHEVRIER**

☎ 06 80 14 39 29

✉ [lapetitefourmi@gmail.com](mailto:lapetitefourmi@gmail.com)

Adresse (bureaux administratifs) :

2 rue des Riboux

La Sous-Préfecture

86220 Ingrandes sur Vienne

# LA PETITE FOURMI EURL

## FORMATION MAZAK - BROTHER - ISO

### CADRE ORGANISATIONNEL DU PARCOURS DE FORMATION

6

①

#### Entreprise

Contact téléphonique ou e-mail avec demande de formation



②

#### Gérant/formateur

Entretien téléphonique (ou par mail) avec le client pour définir les objectifs et besoins concrets, le nombre, le niveau et l'expérience des participants, le type de machine et éventuelles options, le financement, les stagiaires en situation d'handicap...  
Envoi évaluation initiale stagiaires

③

#### Gérant/formateur

Elaboration du programme de formation

④

#### Gérant/formateur et/ou secrétaire

Montage dossier administratif en lien avec le responsable formation de l'entreprise (DRH, patron, chef atelier, ...)  
Envoi convention/devis, programme de formation, règlement intérieur, fiche à destination des participants-convocation



⑤

#### Formateur

Evaluation début de formation  
Formation avec ajustement du parcours suivant difficultés/facilités des participants  
Evaluation des compétences acquises avec grille basée sur contrôle continu et mise en situation

⑥

#### Formateur

Bilan final avec les stagiaires + enquête de satisfaction  
Remise attestation de fin de formation  
Bilan avec responsable formation entreprise



⑦

#### Secrétaire et/ou gérant/formateur

Envoi facture et émargement au financeur (OPCO ou entreprise)

⑧

#### Secrétaire

Saisie tableaux de suivi, bilan pédagogique, archivage  
Envoi enquête satisfaction client/financeur après la fin de la formation

⑨

#### Gérant/formateur

Analyse des données des enquêtes de satisfaction stagiaires et entreprises



# **LA PETITE FOURMI EURL**

## **FORMATION MAZAK - BROTHER - ISO**



### PROGRAMMES DE FORMATION SUR MACHINES-OUTILS MAZAK



# **LA PETITE FOURMI EURL**

## **FORMATION MAZAK - BROTHER - ISO**

8

### **PROGRAMMATION ET UTILISATION D'UN CENTRE MAZAK**

#### **OBJECTIFS**

Être capable de :

- Créer un programme
- Créer des outils
- Mesurer les outils
- Définir l'origine pièce
- Simuler la pièce
- Maîtrise des modes d'usinage
- Mettre en place les correcteurs
- Contrôler les déplacements
- Travailler en sécurité

#### **PUBLIC VISÉ**

Salariés-opérateurs et/ou programmeurs sur centre d'usinage Mazak, dans le cadre de la formation continue

#### **PRÉREQUIS**

- Connaissances de l'usinage en fraisage
- De débutant à programmeur initié

**DURÉE ESTIMÉE : 35 heures**

**TARIF : nous consulter**

### **PROGRAMME DE FORMATION**

1. Les règles de sécurité - Rappel des normes de sécurité pour l'utilisation d'une machine-outil

2. La machine à commande numérique

- Les principaux organes
- La programmation : généralités
- Le conversationnel
- Le système d'axes, les origines

3. La programmation conversationnelle

- Le tableau de commande
- La définition des outils
- Les cycles ; exercices sur chaque cycle
- Les décalages ; les sous-programmes
- L'origine pièce
- Réalisation pièces
- L'assistance à la programmation
- Les conditions de coupe
- Les fonctions annexes
- Les paramètres (TPC et plus)
- Le contrôle des déplacements

4. Les problèmes rencontrés dans l'entreprise

### **MODALITES ET DELAIS D'ACCES, METHODES MOBILISEES ET MODALITES D'EVALUATION, ACCESSIBILITE AUX PERSONNES HANDICAPEES**

Voir page 5 de ce catalogue



# **LA PETITE FOURMI EURL**

## **FORMATION MAZAK - BROTHER - ISO**

9

### **PROGRAMMATION ET UTILISATION D'UN TOUR MAZAK**

#### **OBJECTIFS**

Être capable de :

- Créer un programme
- Créer des outils
- Mesurer les outils
- Définir l'origine pièce
- Simuler la pièce
- Maîtrise des modes d'usinage
- Mettre en place les correcteurs
- Contrôler les déplacements
- Travailler en sécurité

#### **PUBLIC VISÉ**

Salariés-opérateurs et/ou programmeurs sur tour Mazak, dans le cadre de la formation continue

#### **PRÉREQUIS**

- Connaissances de l'usinage en tournage
- De débutant à programmeur initié

**DURÉE ESTIMÉE : 35 heures**

**TARIF : nous consulter**

#### **PROGRAMME DE FORMATION**

1. Les règles de sécurité - Rappel des normes de sécurité pour l'utilisation d'une machine-outil

2. La machine à commande numérique

- Les principaux organes
- La programmation : généralités
- Le conversationnel
- Le système d'axes, les origines

3. La programmation conversationnelle

- Le tableau de commande
- La définition des outils
- Les cycles ; exercices sur chaque cycle
- Les sous-programmes
- L'origine pièce
- Réalisation pièces
- L'assistance à la programmation
- Les conditions de coupe
- Les fonctions annexes
- Les paramètres (TPC et plus)
- Le contrôle des déplacements

4. Les problèmes rencontrés dans l'entreprise

#### **MODALITES ET DELAIS D'ACCES, METHODES MOBILISEES ET MODALITES D'EVALUATION, ACCESSIBILITE AUX PERSONNES HANDICAPEES**

Voir page 5 de ce catalogue

# **LA PETITE FOURMI EURL**

## **FORMATION MAZAK - BROTHER - ISO**

10

### **PROGRAMMATION ET UTILISATION D'UN INTEGREX MAZAK**

#### **OBJECTIFS**

Être capable de :

- Créer un programme
- Créer des outils
- Mesurer les outils
- Définir l'origine pièce
- Simuler la pièce
- Maîtrise des modes d'usinage
- Mettre en place les correcteurs
- Contrôler les déplacements
- Travailler en sécurité

#### **PUBLIC VISÉ**

Salariés-opérateurs et/ou programmeurs sur Integrex, dans le cadre de la formation continue

#### **PRÉREQUIS**

- Connaissances de l'usinage en fraisage
- De débutant à programmeur initié

**DURÉE ESTIMÉE : 35 heures**

**TARIF : nous consulter**

### **PROGRAMME DE FORMATION**

1. Les règles de sécurité - Rappel des normes de sécurité pour l'utilisation d'une machine-outil

2. La machine à commande numérique

- Les principaux organes
- La programmation : généralités
- Le conversationnel
- Le système d'axes sur Integrex, les origines

3. La programmation conversationnelle

- Le tableau de commande
- La définition des outils
- Les différents plans
- L'indexage
- Le CDP DEC
- Les cycles ; exercices sur chaque cycle
- L'axe B
- Les décalages ; les sous-programmes
- L'origine pièce
- Réalisation pièces
- L'assistance à la programmation
- Les conditions de coupe
- Les fonctions annexes
- Les paramètres (TPC et plus)
- Le contrôle des déplacements

4. Les problèmes rencontrés dans l'entreprise

### **MODALITES ET DELAIS D'ACCES, METHODES MOBILISEES ET MODALITES D'EVALUATION, ACCESSIBILITE AUX PERSONNES HANDICAPEES**

Voir page 5 de ce catalogue

# **LA PETITE FOURMI EURL**

## **FORMATION MAZAK - BROTHER - ISO**

11

### **PROGRAMMATION 3D MAZATROL**

#### **OBJECTIFS**

Être capable de :

- Créer un programme
- Créer des outils
- Mesurer les outils
- Simuler la pièce
- Maîtrise des 11 modes d'usinage
- Définir la zone d'usinage
- Mettre en place les correcteurs
- Contrôler les déplacements
- Travailler en sécurité

#### **PUBLIC VISÉ**

Salariés-opérateurs et/ou programmeurs sur centre d'usinage Mazak, dans le cadre de la formation continue

#### **PRÉREQUIS**

- Connaissances de l'usinage en fraisage
- De débutant à programmeur initié

**DURÉE ESTIMÉE : 24 heures**

**TARIF : nous consulter**

### **PROGRAMME DE FORMATION**

1. Les règles de sécurité - Rappel des normes de sécurité pour l'utilisation d'une machine-outil

2. La machine à commande numérique

- Les principaux organes
- Le conversationnel
- Le système d'axes, les origines

3. La programmation conversationnelle

- Les outils
- Structure du programme
- Les principes des évolutions
- L'ébauche rapide
- Définition du plan
- Définition ligne de guidage et ligne de forme
- Etude et exercices sur chaque cycle (rotation, parallèle, normal, tube L)
- Définir la zone d'usinage
- L'assistance à la programmation
- Les paramètres
- Les fonctions annexes
- Translation, rotation et air d'usinage
- Le contrôle des déplacements

### **MODALITES ET DELAIS D'ACCES, METHODES MOBILISEES ET MODALITES D'EVALUATION, ACCESSIBILITE AUX PERSONNES HANDICAPEES**

Voir page 5 de ce catalogue

# **LA PETITE FOURMI EURL**

## **FORMATION MAZAK - BROTHER - ISO**

### **PROGRAMMATION ET UTILISATION ISO TOURNAGE**

12

#### **OBJECTIFS**

Être capable de :

- Créer un programme
- Modifier un programme
- Connaître les principaux codes G et M
- Ecrire un programme simple avec les différents codes
- Mesurer des jauges outils
- Mesurer origine pièces
- Gérer les changements d'outils
- Mettre en place les correcteurs
- Contrôler les déplacements
- Tester l'usinage
- Travailler en sécurité

#### **PUBLIC VISÉ**

Salariés-opérateurs et/ou programmeurs sur centre d'usinage Mazak, dans le cadre de la formation continue

#### **PRÉREQUIS**

- Connaissances de l'usinage en tournage
- De débutant à programmeur initié

**DURÉE ESTIMÉE : 24 heures**

**TARIF : nous consulter**

#### **PROGRAMME DE FORMATION**

1. Les règles de sécurité - Rappel des normes de sécurité pour l'utilisation d'une machine-outil

2. La machine à commande numérique

- Les principaux organes
- Le tableau de commande
- Le système d'axes, les origines

3. La programmation conversationnelle

- Les jauges outils
- La définition des outils
- Les fonctions préparatoires
- Les ordres de mouvements
- Les cycles disponibles
- Exercice sur les cycles
- Réalisation pièces
- Les paramètres
- Les origines et décalage
- Les fonctions annexes
- Mise en place des correcteurs
- Le contrôle des déplacements
- Redémarrage

4. Les problèmes rencontrés dans l'entreprise

#### **MODALITES ET DELAIS D'ACCES, METHODES MOBILISEES ET MODALITES D'EVALUATION, ACCESSIBILITE AUX PERSONNES HANDICAPEES**

Voir page 5 de ce catalogue

Adresse : 2 rue des Riboux, La Sous-Préfecture 86220 Ingrandes sur Vienne t 06 80 14 39 29 ■ 05 49 85 22 49

[lapetitefourmi@gmail.com](mailto:lapetitefourmi@gmail.com)

[www.formation-machines-outils.com](http://www.formation-machines-outils.com)

SIRET 429 313 315 000 13

N°TVA intracommunautaire FR 50 429 313 315

Déclaration enregistrée sous le numéro 54 86 00780 86 auprès du préfet de la région Nouvelle Aquitaine

# **LA PETITE FOURMI EURL**

## **FORMATION MAZAK - BROTHER - ISO**

### **PROGRAMMATION ET UTILISATION ISO FRAISAGE**

13

#### **OBJECTIFS**

Être capable de :

- Créer un programme
- Modifier un programme
- Connaître les principaux codes G et M
- Ecrire un programme simple avec les différents codes
- Mesurer des jauges outils
- Mesurer origine pièces
- Gérer les changements d'outils
- Mettre en place les correcteurs
- Contrôler les déplacements
- Tester l'usinage
- Travailler en sécurité

#### **PUBLIC VISÉ**

Salariés-opérateurs et/ou programmeurs sur centre d'usinage Mazak, dans le cadre de la formation continue

#### **PRÉREQUIS**

- Connaissances de l'usinage en fraisage
- De débutant à programmeur initié

**DURÉE ESTIMÉE : 24 heures**

**TARIF : nous consulter**

#### **PROGRAMME DE FORMATION**

1. Les règles de sécurité - Rappel des normes de sécurité pour l'utilisation d'une machine-outil

2. La machine à commande numérique

- Les principaux organes
- Le tableau de commande
- Le système d'axes, les origines

3. La programmation conversationnelle

- Les jauges outils
- La définition des outils
- Les fonctions préparatoires
- Les ordres de mouvements
- Les cycles disponibles
- Exercice sur les cycles
- Réalisation pièces
- Les paramètres
- Les origines et décalage
- Les fonctions annexes
- Mise en place des correcteurs
- Le contrôle des déplacements
- Redémarrage

4. Les problèmes rencontrés dans l'entreprise

#### **MODALITES ET DELAIS D'ACCES, METHODES MOBILISEES ET MODALITES D'EVALUATION, ACCESSIBILITE AUX PERSONNES HANDICAPEES**

Voir page 5 de ce catalogue

# PROGRAMMES DE FORMATION SUR MACHINES-OUTILS BROTHER



# **LA PETITE FOURMI EURL**

## **FORMATION MAZAK - BROTHER - ISO**

15

### **PROGRAMMATION CONVERSATIONNELLE ET UTILISATION CN BROTHER**

#### **OBJECTIFS**

Être capable de :

- Créer un programme
- Créer des outils
- Mesurer des outils
- Définir l'origine pièce
- Simuler la pièce
- Maîtriser les modes d'usinage
- Mettre en place des correcteurs
- Contrôler des déplacements
- Travailler en sécurité

#### **PUBLIC VISÉ**

Salariés-opérateurs et/ou programmeurs sur CN BROTHER dans le cadre de la formation continue

#### **PRÉREQUIS**

- Connaissances de l'usinage en fraisage
- De débutant à programmeur initié

**DURÉE ESTIMÉE : 35 heures**

**TARIF : nous consulter**

#### **PROGRAMME DE FORMATION**

1. Les règles de sécurité - Rappel des normes de sécurité pour l'utilisation d'une machine-outil

2. La machine à commande numérique

- Les principaux organes
- La programmation : généralités
- Le conversationnel
- Le système d'axes, les origines

3. La programmation conversationnelle

- Le tableau de commande
- Le menu Outils
- Les conditions de coupe
- Assignement des outils
- Les cycles de base
- L'origine pièce
- La gestion des programmes
- Exercices sur chaque cycle
- Les paramètres
- Gestion du 4<sup>e</sup> axe
- Le cycle à vide
- Réalisation pièces

4. Problèmes rencontrés dans l'entreprise

#### **MODALITES ET DELAIS D'ACCES, METHODES MOBILISEES ET MODALITES D'EVALUATION, ACCESSIBILITE AUX PERSONNES HANDICAPEES**

Voir page 5 de ce catalogue



# **LA PETITE FOURMI EURL**

## **FORMATION MAZAK - BROTHER - ISO**

### **PROGRAMMATION ISO ET UTILISATION CN BROTHER**

16

#### **OBJECTIFS**

Être capable de :

- Créer un programme
- Modifier un programme
- Connaître les principaux codes G et M
- Ecrire un programme simple avec les différents codes
- Mesurer des jauges outils
- Mesurer origine pièces
- Gérer les changements d'outils
- Mettre en place les correcteurs
- Contrôler les déplacements
- Tester l'usinage
- Travailler en sécurité

#### **PUBLIC VISÉ**

Salariés-opérateurs et/ou programmeurs sur CN BROTHER dans le cadre de la formation continue

#### **PRÉREQUIS**

- Connaissances de l'usinage en fraisage
- De débutant à programmeur initié

**DURÉE ESTIMÉE : 35 heures**

**TARIF : nous consulter**

#### **PROGRAMME DE FORMATION**

1. Les règles de sécurité - Rappel des normes de sécurité pour l'utilisation d'une machine-outil

2. La machine à commande numérique

- Les principaux organes
- Le tableau de commande
- Le système d'axes, les origines

3. La programmation conversationnelle

- Les jauges outils
- La définition des outils
- Les fonctions préparatoires
- Les ordres de mouvements
- Les cycles disponibles
- Exercice sur les cycles
- Réalisation pièces
- Les paramètres
- Les origines et décalage
- Les fonctions annexes
- Mise en place des correcteurs
- Le contrôle des déplacements
- Redémarrage

4. Les problèmes rencontrés dans l'entreprise

#### **MODALITES ET DELAIS D'ACCES, METHODES MOBILISEES ET MODALITES D'EVALUATION, ACCESSIBILITE AUX PERSONNES HANDICAPEES**

Voir page 5 de ce catalogue

# **LA PETITE FOURMI EURL**

## **FORMATION MAZAK - BROTHER - ISO**

### **MANIPULATION ISO SUR CN BROTHER**

17

#### **OBJECTIFS**

Être capable de :

- Modifier un programme
- Créer des outils
- Mesurer des outils
- Définir l'origine pièce
- Simuler les déplacements
- Tester l'usinage
- Mettre en place des correcteurs
- Redémarrer l'usinage
- Apporter des corrections suivant les alarmes
- Travailler en sécurité

#### **PUBLIC VISÉ**

Salariés-opérateurs et/ou programmeurs sur CN BROTHER dans le cadre de la formation continue

#### **PRÉREQUIS**

- Connaissances de l'usinage en fraisage
- De débutant à programmeur initié

**DURÉE ESTIMÉE : 28 heures**

**TARIF : nous consulter**

### **PROGRAMME DE FORMATION**

1. Les règles de sécurité - Rappel des normes de sécurité pour l'utilisation d'une machine-outil

2. La machine à commande numérique

- Les principaux organes
- Le tableau de commande
- Le système d'axes, les origines

3. Les manipulations :

Le tableau de commande :

- Les manipulations manuelles du pupitre de commande
- Les modes /EDIT/MANU/M.D.I/AUTO
- Le menu Outils1
- Les conditions de coupe
- Les prises d'origines machine
- Les origines pièces
- Montage et changement des outils

Les réglages :

- Définition des outils et leurs correcteurs
- Définition des origines et leurs corrections
- Test des programmes en automatique (cycle à vide et mise en production)
- Relance, redémarrage d'un programme
- Les alarmes rencontrées

4. Les problèmes rencontrés dans l'entreprise

### **MODALITES ET DELAIS D'ACCES, METHODES MOBILISEES ET MODALITES D'EVALUATION, ACCESSIBILITE AUX PERSONNES HANDICAPEES**

Voir page 5 de ce catalogue

# **LA PETITE FOURMI EURL**

## **FORMATION MAZAK - BROTHER - ISO**

18

### PROGRAMMES DE FORMATION PERSONNALISÉS SUR MACHINES-OUTILS MAZAK OU BROTHER

**DURÉE :** à définir

**TARIF :** à définir

#### **PUBLIC VISÉ**

Salariés-opérateurs et/ou programmeurs sur CN Mazak ou Brother dans le cadre de la formation continue

**Après une analyse de vos demandes, des programmes personnalisés peuvent vous être proposés pour répondre au mieux à :**

#### **vos besoins concrets :**

- Améliorer les process
- Utilisation des paramètres
- Evolution des machines
- Programmation paramétrée
- Gestion de la machine avec le CFAO
- Acquisition de Rhenishaw
- ...

**CONTACTEZ-NOUS !**

#### **ceux de vos salariés :**

- Perfectionnement
- Changement de machine
- Maîtrise des options
- ...

#### **vos machines et leurs options :**

- Broche de reprise
- Tourelle inférieure
- Palpeur Rhenishaw
- Récupérateur de pièces
- Avance et pousse-barre
- Axe C, axe Y
- Contre-pointe
- Lunette
- Tête d'Andrea
- ...

#### **MODALITES ET DELAIS D'ACCES, METHODES MOBILISEES ET MODALITES D'EVALUATION, ACCESSIBILITE AUX PERSONNES HANDICAPEES**

Voir page 5 de ce catalogue