GUIDE TECHNIQUE · CHOIX DE LA TECHNOLOGIE

Coquille, moule en sable ou moulage sous pression ?

Les principales différences entre les trois technologies de moulage de l'aluminium utilisées dans notre fonderie. Le choix définitif dépend de la géométrie de la pièce, de la quantité et des exigences de surface – nous vous conseillons après examen du plan.

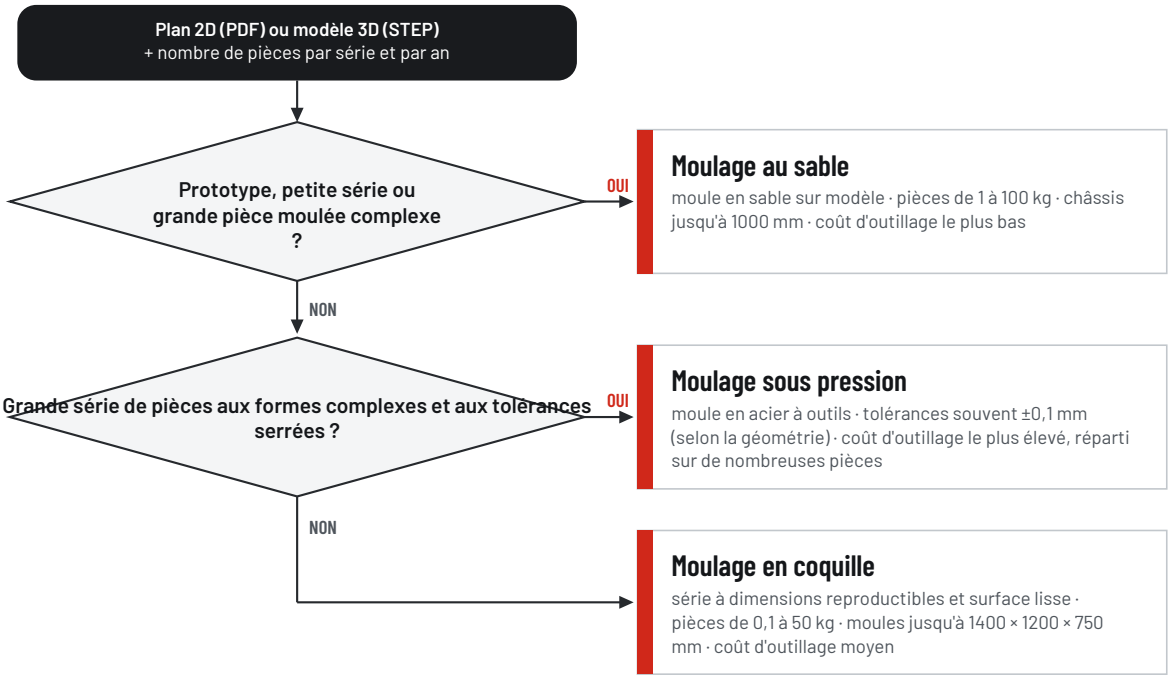

Fig. 1. Schéma simplifié du choix de la technologie de moulage.

01 · Comparatif des technologies

Caractéristique	Moulage en coquille	Moulage au sable	Moulage sous pression
Moule	métallique (fonte ou acier), réutilisable	en sable, à usage unique, réalisé sur modèle	moule d'injection en acier à outils
Coulée	par gravité – en cycle automatique ou manuellement	par gravité	sous haute pression
Idéal pour	séries à cotes répétables	prototypes, petites séries, pièces moulées de grande taille et de géométrie complexe	grandes séries de pièces aux formes complexes
Cotes et état de surface	cotes stables, surface lisse	selon le sable de moulage ; généralement avec surépaisseur d'usinage	très bon état de surface, tolérances souvent de ±0,1 mm
Coût de l'outillage	moyen	le plus bas	le plus élevé
Données de l'offre	pièces de 0,1 à 50 kg ; moules jusqu'à 1400 × 1200 × 750 mm	pièces de 1 à 100 kg ; châssis de moulage jusqu'à 1000 mm	tolérances souvent de ±0,1 mm – selon la géométrie de la pièce

Nous appliquons les trois technologies aux alliages d'aluminium selon PN-EN 1706. Le coût de l'outillage est indicatif et sert à comparer les technologies entre elles. Le prix d'une pièce dépend également du matériau, de la masse, de la quantité et de l'usinage.

02 · Masse des pièces moulées et coût de l'outillage

Fig. 2. Plage de masse des pièces moulées – moulage en coquille et moulage au sable (données de l'offre, échelle logarithmique).

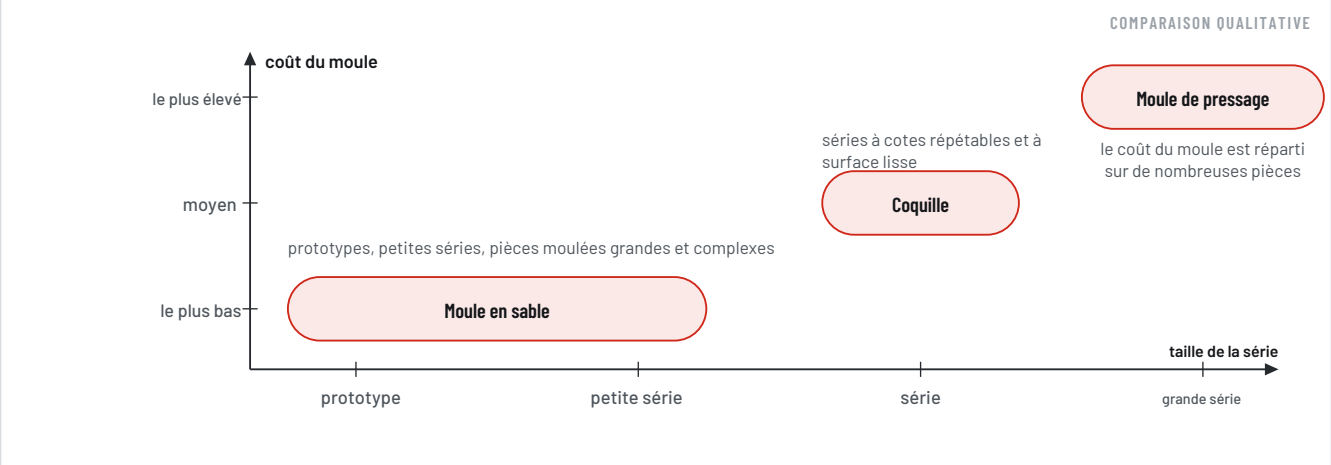

Fig. 3. Coût du moule en fonction de la taille de la série – comparaison qualitative établie d'après la description des technologies.

03 · Questions fréquentes

Question	Réponse
Quelles tolérances peut-on obtenir ?	Cela dépend de la technologie et de la forme de la pièce. En moulage sous pression, des tolérances de l'ordre de ±0,1 mm sont souvent réalisables, et le moulage en coquille garantit des cotes stables et répétables sur toute la série. Les cotes critiques sont ramenées à la tolérance du plan par usinage CNC.
Prototypes et petites séries ?	Nous les coulons le plus souvent dans des moules en sable ; la production en série se fait en coquille ou par moulage sous pression.
Quel est le délai de réalisation d'un modèle ou d'un moule ?	De quelques jours à quelques semaines, selon la complexité, le matériau et le type de réalisation : modèle de prototype, moule en sable ou coquille.
Puis-je commander une pièce finie ?	Oui – modèle et moule, moulage, détourage des systèmes de remplissage, meulage, usinage CNC et peinture poudre. Vous pouvez aussi commander une seule étape.
Quels documents vais-je recevoir ?	Une documentation technologique simplifiée : plan de construction de la pièce ainsi que conditions techniques de réalisation et de réception ; sur demande, essais de résistance et analyse de la structure du matériau.

Vous ne savez pas quelle technologie choisir ? Envoyez-nous votre plan – nous vous conseillerons.

- plan 2D au format PDF et modèle 3D au format STEP
- matériau ou alliage, et nombre de pièces par série et par an
- exigences d'usinage et de revêtement

Nous vérifions la faisabilité, choisissons la technologie et l'alliage, et préparons le concept du moule dès l'étape de l'offre.

Contact et devis

FONDERIE
Mikołaj Kosicki
tél. +48 531 541 171
m.kosicki@adjatech.pl
pièces moulées en coquille, au sable et sous pression, modèles et moules

BUREAU · LUN–VEN 8:30–16:30
Odlewnia Poznań
tél. +48 61 662 43 37
odlewnia@adjatech.pl
demandes de prix, commandes et documents

USINAGE
Rafał Wojtkowiak
tél. +48 531 541 003
r.wojtkowiak@adjatech.pl
fraisage et tournage CNC, usinage de pièces moulées – en série et à l'unité

Site de production et bureau : ul. Gnieźnieńska 26, Janikowo, 62-006 Kobylnica (près de Poznań) · Siège social : ul. Piotra Ściegiennego 139, 60-304 Poznań

Date des informations : octobre 2026. Ce document est fourni à titre informatif et ne constitue pas une offre au sens de l'art. 66 § 1 du Code civil polonais. Les modalités d'exécution – matériau, tolérances, étendue des contrôles, délais et prix – sont arrêtées dans l'offre et la commande ; pour les questions commerciales, les Conditions générales de vente d'Adjatech Metalworking Sp. z o.o. s'appliquent.