

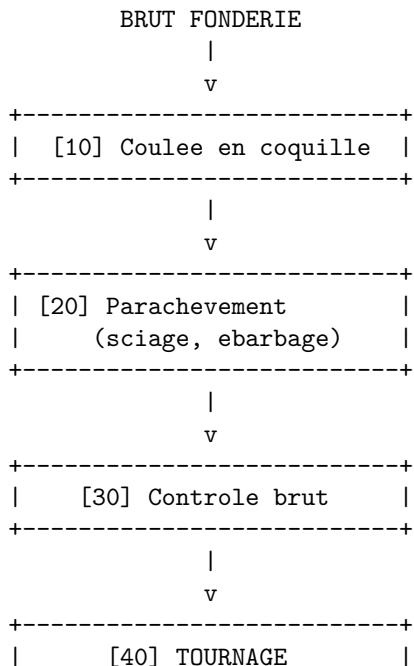
LIVRABLE 3 : Avant-Projet de Gamme de Fabrication

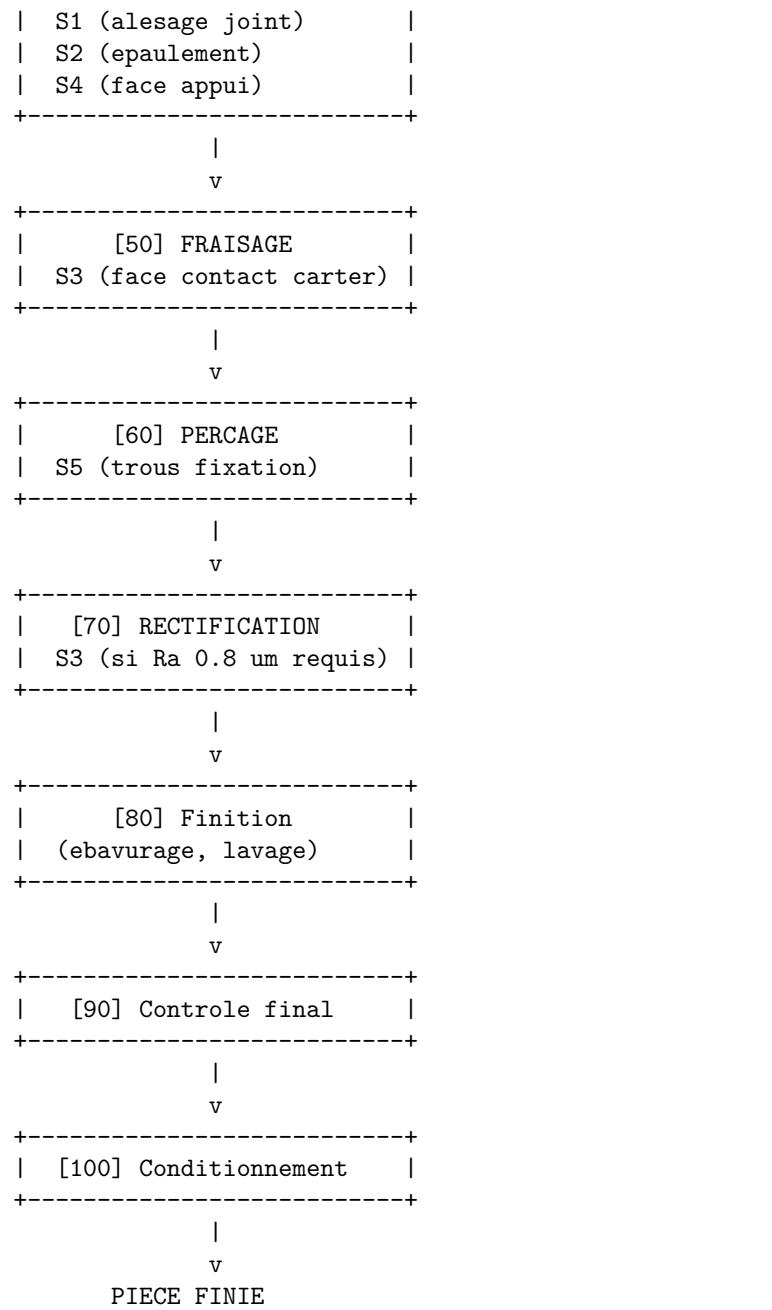
3.1 Gamme de fabrication complete

Phase	Sous-phase	Operation	Machine/Poste	Outilage	Surface concerneee
10	-	FONDERIE	-	-	-
	10.1	Preparation moule (coquille)	Poste preparation	Coquille metallique	-
	10.2	Mise en place noyau	Poste preparation	Noyau metallique	-
	10.3	Coulee alliage Al (700-750 degC)	Machine de coulee	Louche, four	-
	10.4	Solidification et refroidissement	-	-	-
	10.5	Demoulage	Machine de coulee	Extracteur	-
20	-	PARACHEVEMENT	-	-	-
	20.1	Sciage des masselottes	Scie a ruban	Lame	-
	20.2	Ebarbage	Meuleuse	Disque	-
	20.3	Grenailage (optionnel)	Grenailleuse	Billes acier	S6
30	-	CONTROLE BRUT	-	-	-
	30.1	Controle visuel (porosites, criques)	Poste controle	Loupe	Toutes
	30.2	Controle dimensionnel brut	Poste controle	Pied a coulisse	Toutes
40	-	TOURNAGE	Tour CN	-	-
	40.1	Montage piece (mandrin 3 mors)	Tour CN	Mandrin 3 mors	-
	40.2	Dressage face d'appui	Tour CN	Outil a dresser	S4
	40.3	Alesage ebauche logement joint	Tour CN	Outil a aleser	S1
	40.4	Alesage finition logement joint	Tour CN	Outil a aleser fin	S1
	40.5	Dressage epaulement arriere	Tour CN	Outil a dresser	S2
	40.6	Chanfrein entree alesage	Tour CN	Outil a chanfreiner	-
50	-	FRAISAGE	Fraiseuse CN	-	-
	50.1	Montage piece (bridge sur bride)	Fraiseuse CN	Bride, cales	-
	50.2	Surfacage face contact carter	Fraiseuse CN	Fraise a surfacer	S3
60	-	PERCAGE	Fraiseuse CN	-	-

Phase	Sous-phase	Operation	Machine/Poste	Outilage	Surface concerne
	60.1	Pointage des trous	Fraiseuse CN	Foret a pointer	S5
	60.2	Percage des trous de fixation	Fraiseuse CN	Foret diam. 9	S5
	60.3	Lamage (si vis CHC)	Fraiseuse CN	Fraise a lamer	S5
70	-	RECTIFICATION (si necessaire)		-	-
	70.1	Rectification plane face carter	Rectifieuse plane	Meule	S3
80	-	FINITION	-	-	-
	80.1	Ebavurage manuel	Poste manuel	Outils ebavurage	Toutes
90	-	CONTROLE FINAL	Machine lavage	Detergent	Toutes
	90.1	Controle dimensionnel	MMT / Poste controle	Calibres, micrometre	S1, S2
	90.2	Controle rugosite	Rugosimetre	Palpeur	S1, S2, S3
	90.3	Controle visuel final	Poste controle	-	Toutes
100	-	CONDITIONNEMENT		-	-
	100.1	Huilage protection	Poste manuel	Huile	Toutes
	100.2	Emballage	Poste manuel	Carton, mousse	-

3.2 Synoptique de la gamme





3.3 Temps estimatifs par phase

Phase	Operation	Temps estime/piece
10	Fonderie	3-5 min
20	Parachevement	2-3 min
30	Controle brut	1 min
40	Tournage	5-8 min
50	Fraisage	2-3 min
60	Percage	2-3 min
70	Rectification	3-5 min (optionnel)
80	Finition	2 min
90	Controle final	2 min

Phase	Operation	Temps estime/piece
Total		22-32 min/piece

Document realise dans le cadre du TD Design for Manufacturing - ESILV