

Reference	Objectif	Méthode d'analyse	Nb d'éprouvettes recommandé	Remarques
ISO 12107:2003 Matériaux métalliques — Essais de fatigue — Programmation et analyse statistique de données	Estimation statistique de la durée de vie en fatigue pour une contrainte donnée : recherche exploratoire	Droite de Henry	7	1 niveau de contrainte
ISO 12107:2003 Matériaux métalliques — Essais de fatigue — Programmation et analyse statistique de données	Estimation statistique de la durée de vie en fatigue pour une contrainte donnée : objectifs de fiabilité	Droite de Henry	Au moins 28	1 niveau de contrainte
ISO 12107:2003 Matériaux métalliques — Essais de fatigue — Programmation et analyse statistique de données	Estimation statistique de la résistance à la fatigue pour une durée de vie donnée : recherche exploratoire	Escalier	Au moins 15	pour estimer moyenne et écart-type
ISO 12107:2003 Matériaux métalliques — Essais de fatigue — Programmation et analyse statistique de données	Estimation statistique de la résistance à la fatigue pour une durée de vie donnée : objectifs de fiabilité	Escalier	Au moins 30	pour estimer moyenne et écart-type
ISO 12107:2003 Matériaux métalliques — Essais de fatigue — Programmation et analyse statistique de données	Courbe S-N domaine endurance limitée : exploratoire	Régression linéaire	Au moins 8	2 éprouvettes à 4 niveaux de contraintes, moyenne sur 3 décades en nombre de cycles
ISO 12107:2003 Matériaux métalliques — Essais de fatigue — Programmation et analyse statistique de données	Courbe S-N domaine endurance limitée : fiabilité	Régression linéaire	Au moins 30	6 éprouvettes à 5 niveaux de contraintes, moyenne sur 3 décades en nombre de cycles
E 739 – 91 (Reapproved 2004) Standard Practice for Statistical Analysis of Linear or Linearized Stress-Life (S-N) and Strain-Life (e-N) Fatigue Data	Courbe S-N domaine endurance limitée : exploratoire	Régression linéaire	6 à 12	voir aussi le % de répliques
E 739 – 91 (Reapproved 2004) Standard Practice for Statistical Analysis of Linear or Linearized Stress-Life (S-N) and Strain-Life (e-N) Fatigue Data	Courbe S-N domaine endurance limitée : fiabilité	Régression linéaire	12 à 24	voir aussi le % de répliques
NF A03-405 1991 essais de fatigue traitement statistique	Limite d'endurance et écart type	Escalier	8	pour estimer moyenne
NF A03-405 1991 essais de fatigue traitement statistique	Limite d'endurance et écart type	Escalier	15	pour estimer moyenne et écart-type
NF A03-405 1991 essais de fatigue traitement statistique	Vérifier que la distribution est log normale, N50%, dispersion	Droite de Henry	10	1 niveau de contrainte
NF A03-405 1991 essais de fatigue traitement statistique	Courbe S-N domaine endurance limitée : exploratoire	Régression linéaire	8	Courbe sur 3 décades en nombre de cycles
NF A03-405 1991 essais de fatigue traitement statistique	Courbe S-N domaine endurance limitée : fiabilité	Régression linéaire	25	par exemple, 5 niveaux x 5 éprouvettes
NF A03-405 1991 essais de fatigue traitement statistique	Courbe S-N entière	ESOPE-BASTENAIRE	nc	Voir IIW Document XIII-WG1-142-10
IIW Document XIII-WG1-142-10 BEST PRACTICE GUIDE ON STATISTICAL ANALYSIS OF FATIGUE Bastenaire S-N Curve	Courbe S-N entière	BASTENAIRE	40 à 80	10 à 20 éprouvettes par niveau de contrainte, au moins 4 niveaux
Recommendation IIW XIII-2140-06 fatigue testing of welded joints	Limite d'endurance à 2E6 ou 1E7 cycles	Escalier	11 à 15	Essais sur assemblages soudés
Recommendation IIW XIII-2140-06 fatigue testing of welded joints	Courbe S-N domaine endurance limitée	/	Au moins 8 à 10	Essais sur assemblages soudés 2 éprouvettes par niveau de contraintes au moins
Recommendation IIW-1823-07 fatigue design of welded joints	Courbe S-N domaine endurance limitée	Régression linéaire	Au moins 10 éprouvettes rompues	Essais sur assemblages soudés Si moins de 10 éprouvettes, la pente doit être fixée a priori avant régression linéaire
NF EN 1993-1-9 Décembre 2005 Eurocode 3 Calcul des structures en acier	Courbe S-N pour conception	/	Au moins 10	Essais sur assemblages soudés. niveau de confiance 75%
Recommended Practice DNV-RP-C203, April 2008 Fatigue Design of Offshore Steel Structures	Courbe S-N pour conception	Ref : IIW Doc IIW-XIII-WG1-114-03	Au moins 15	Essais sur assemblages soudés. Au moins 3 niveaux de contraintes.
NF EN ISO 14324 Janvier 2004 Soudage par résistance Essais destructifs des soudures	Courbe S-N : exploratoire	nc	Au moins 10	Essais sur assemblages soudés par points. Au moins 3 niveaux de contraintes sur 3 décades
NF EN ISO 14324 Janvier 2004 Soudage par résistance Essais destructifs des soudures	Courbe S-N : fiabilité	nc	Au moins 7 / niveau	Essais sur assemblages soudés par points. Au moins 3 niveaux de contraintes sur 3 décades
ISO 18592 2009 Soudage par résistance — Essais destructifs des soudures — Méthode d'essai de fatigue des échantillons soudés par points multiples	Courbe S-N	Régression linéaire	5 à 7	Essais sur assemblages soudés par points multiples
BS 7608:1993 Code of practice for Fatigue design and assessment of steel structures	Pour classification de détails structuraux soudés	Régression linéaire + pente connue	Au moins 8	Essais sur assemblages soudés.
RABBE, LIEURADE, GALTIER. M 4170 Essais de fatigue Partie I. Techniques de l'ingénieur	Limite d'endurance et écart type	Probits	Au moins 80	Pour des études fondamentales