

# Sommaire

1. Contexte .....	5
2. Approvisionnements .....	7
2.1 Tôles et plaques .....	7
2.2 Tubes.....	8
2.3 Pièce moulée.....	8
3. Passer d'un acier usuel à un acier HLE.....	9
4. Conséquences de l'emploi des HLE sur la conception.....	9
4.1 Tenue en fatigue.....	10
4.2 Conception.....	16
4.3 Flambement .....	17
4.4 Tenue à l'abrasion .....	17
4.5 Utilisation à basse température – fragilité .....	17
5. Conséquence de l'utilisation des HLE sur la fabrication.....	18
5.1 Analyses chimiques typiques.....	18
5.2 Coupage .....	19
5.3 Pliage .....	19
5.4 Soudage .....	22
5.5 Déformations en cours de soudage.....	27
5.6 Qualité de la fabrication vis-à-vis de la tenue en fatigue .....	29
5.7 Contrôle en fabrication .....	29
5.8 Qualifications des soudeurs .....	30
6. Coût.....	31
7. Exemples d'application.....	32
8. Références.....	35