

Le pré-assemblage:

*La solution à plusieurs problèmes pour
les entrepreneurs!*



Daniel Robert
Senior VP – Projets Spéciaux

Ordre du jour

- Quels genres de travaux mécaniques sont susceptible d'être préassemblés :
- Problème relativement à la qualification et la disponibilité de main d'œuvre
- Méthode d'assemblage
- Avantages de faire une partie des travaux en usine versus au chantier
- Ingénierie, achat et dessin d'assemblage /d'érection
- Coûts

Quel genre de travaux mécaniques susceptible d'être préassemblés :

- Principalement pour les travaux de tuyauterie (chauffage, eau refroidie, eau mitigé, vapeur, génération de chaleur et de froid, échange thermique),
- Applications pour procédé industriel
- Habituellement pour de la tuyauterie de 2 ½ "Ø et plus
- Installation de l'ensemble des travaux totalement préassemblé en usine (skid complet/salle mécanique dans un container)
- Possible de faire du pré-assemblage en plomberie, mais (à mon avis) les applications nous semblent limitées

Problème relativement à la qualification et la disponibilité de main d'œuvre

- La main d'œuvre de chantier (qualifiée) se fait de plus en plus rare; qualité de la main d'œuvre de chantier très inégale d'un chantier à l'autre.
- La tendance est d'avoir de plus en plus de difficulté à avoir accès à une main d'œuvre prête à se déplacer de chantier en chantier; plusieurs travailleurs préfèrent un lieu de travail fixe (gestion travail-famille plus facile)
- De plus en plus de réglementation (CNSST, RBQ) associé aux travaux mécaniques effectués sur chantier.
- Passablement de main d'œuvre qualifié dans les shops d'assemblage; maintien des qualifications des soudeurs (presque) assuré.

Méthode d'assemblage

- Assemblage complet/pièce par pièce au chantier
 - Système Victaulic
 - Soudure de l'ensemble des composantes avec brides (flanges)



- Hybride (avec sous-assemblages assemblés en usine)
 - Sous-assemblages avec brides de type Victaulic
 - Sous-assemblages avec joints soudés au chantier (réduction de 5 à 10 fois ou plus le nombre de soudure requise)



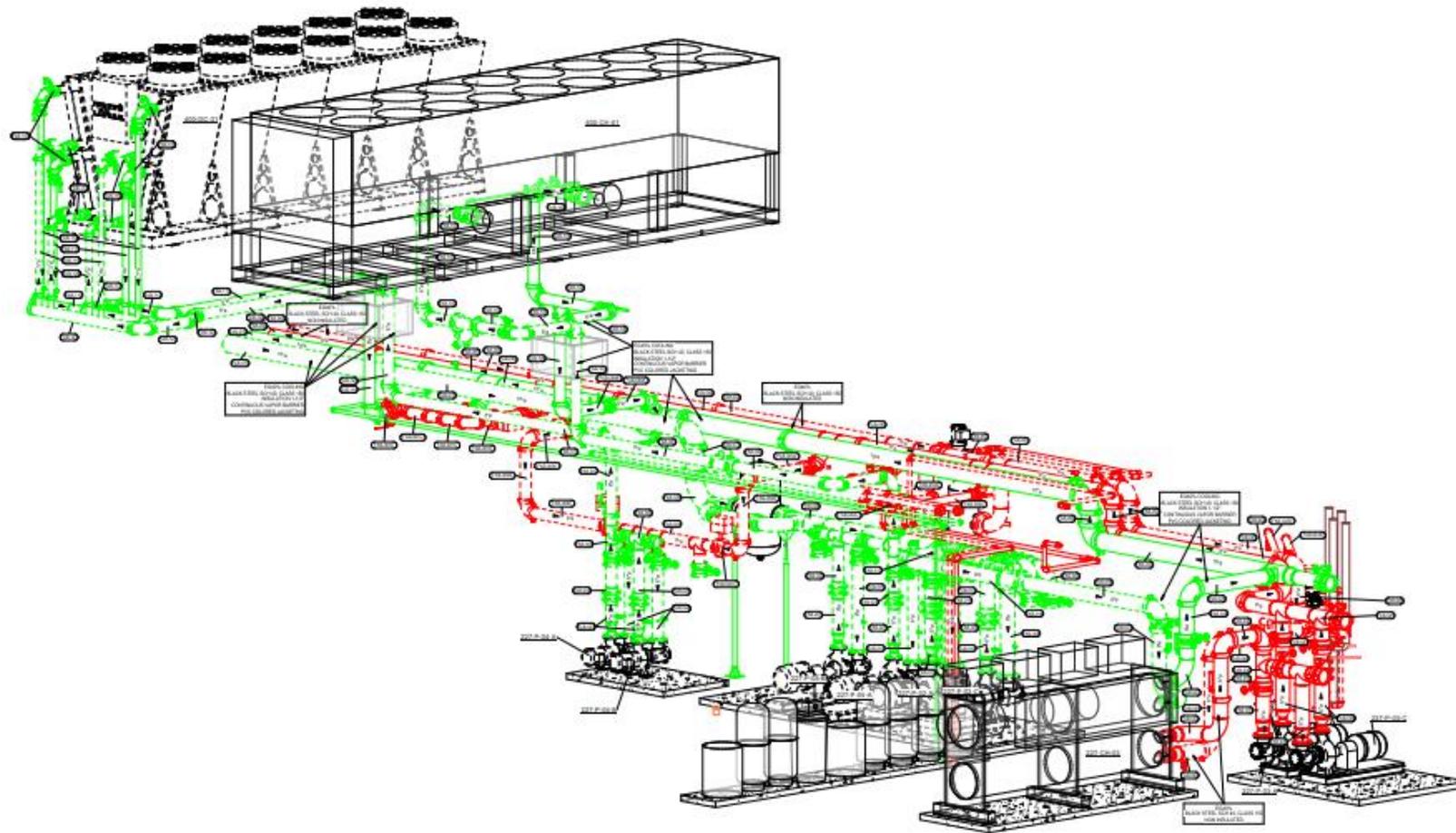


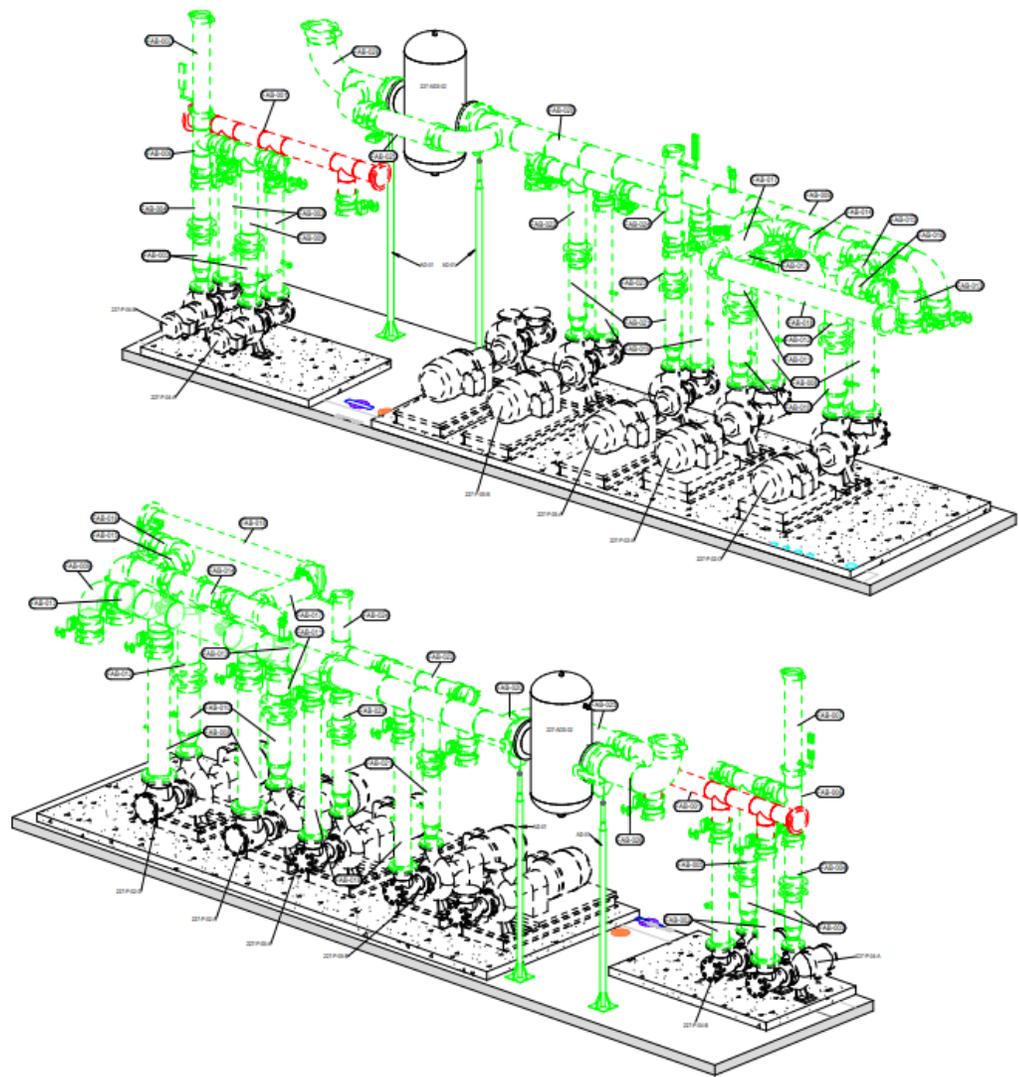
Avantages de faire une partie des travaux en usine versus au chantier

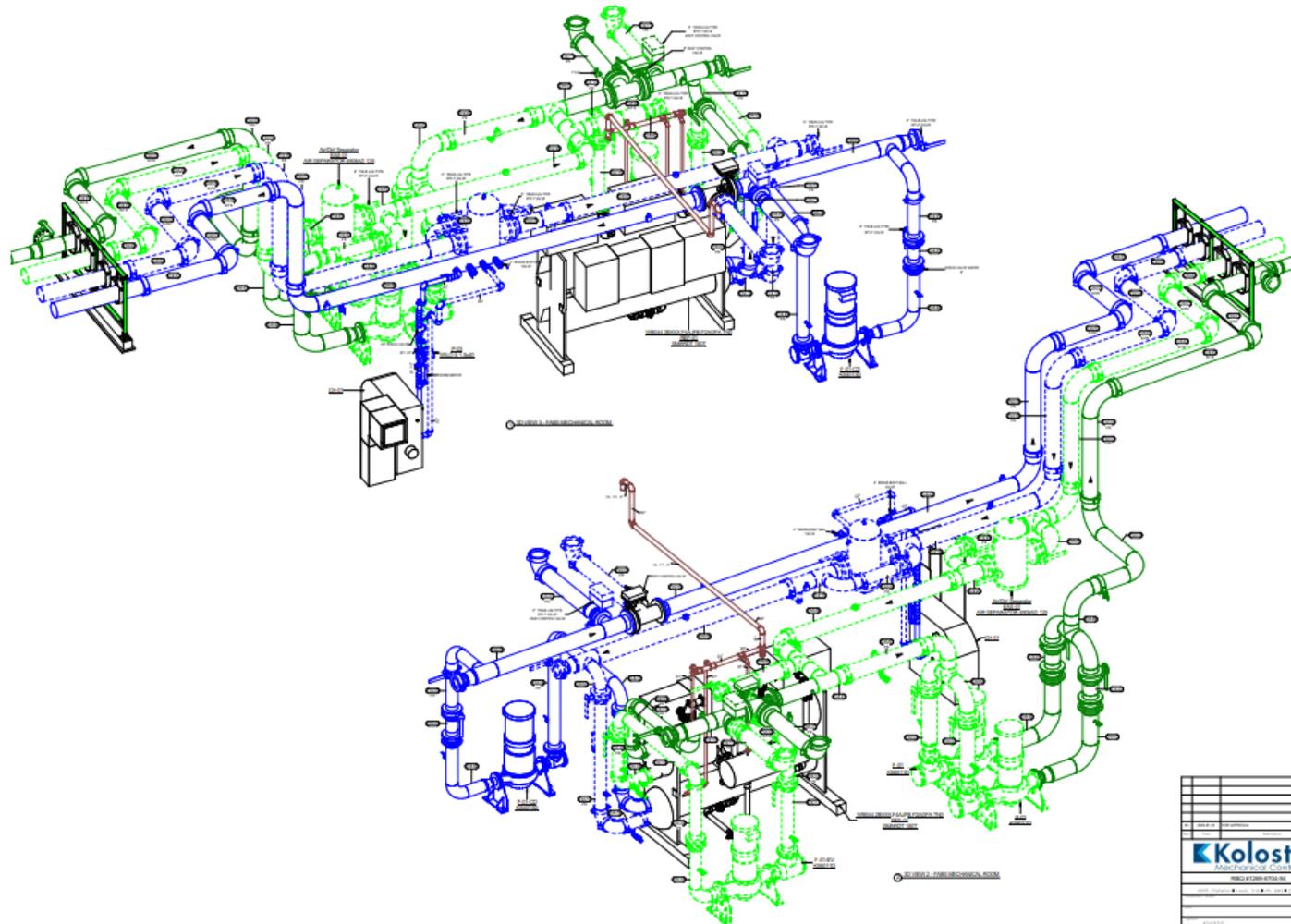
- Environnement propice à travailler efficacement
- Plus sécuritaire avec ensemble des besoins de pré-assemblage disponibles à la portée de la main
- Alignement des pièces assurés
- Manutention aisée
- Jusqu'à 50% plus rapide
- Conditions climatique et environnementales favorables
- Facilité d'identification des pièces / sous-assemblages
- Pas besoin de permit de soudure (fire Picket)
- Beaucoup moins de chance de fuite si assemblé en usine
- Pas besoin d'avoir de super "pipe-fitter" au chantier pour effectuer l'assemblage : de simple plombier (capable de lire des plans) sont capables d'exécuter les travaux rapidement.

Ingénierie, achat et dessin d'assemblage /d'érection

- L'approche avec pré-assemblage en usine requière
 - Une ingénierie détaillée avant la mise en plan
 - L'achat de toute les composantes principales avant la mise de fabrication
 - Plus des temps avant de débiter les travaux au chantier, mais moins de temps sur le chantier
 - Une coordination accrue de l'ensemble des besoins du chantier
 - Une manutention plus pointue (accessibilité)







1. Назначение: 2. Технические характеристики: 3. Материал: 4. Диаметр: 5. Длина: 6. Масса: 7. Цена: 8. Срок поставки: 9. Место производства: 10. Контактная информация:	
--	--



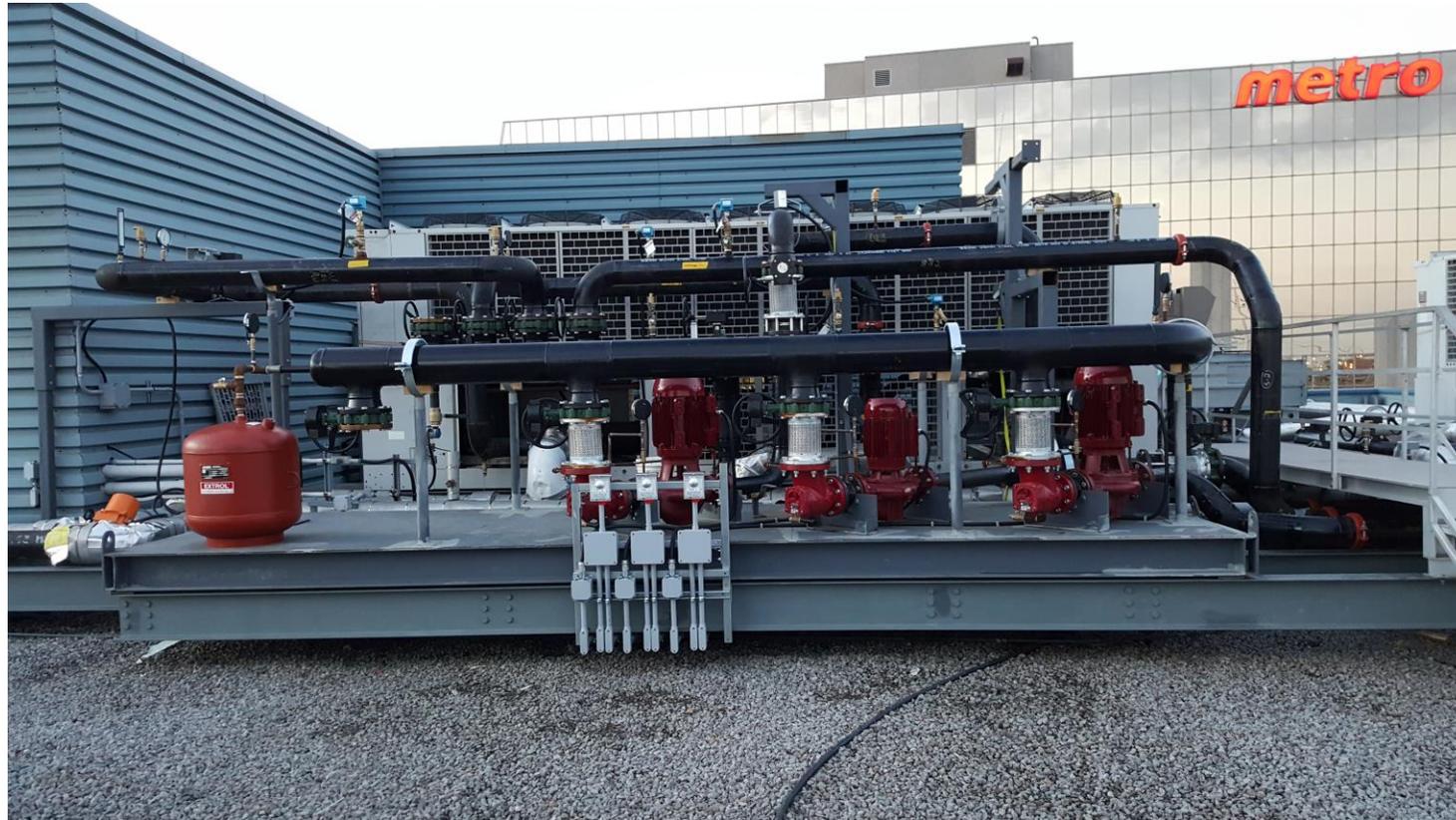
Kolostat КОЛОСТАТ	
АДРЕС: (ИЗМЕНЕНО) 101 000, МОСКВА, РОССИЯ	
ТЕЛЕФОН: ФАКС: ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА:	
КОД ОКПО: КОД ОКДП: КОД ОКПД:	КОД ОКВ: КОД ОКП: КОД ОКН:

Coûts

- Assemblé entièrement au chantier coûte environ 3 à 4 fois plus chère qu'en atelier (main d'œuvre seulement)
- Le coût du matériel est le même prix (quoi qu'une installation avec beaucoup de jointage Victaulic peut être plus dispendieuse au niveau de l'achat du matériel)
- Versus tout souder au chantier (coût en tenant compte du matériel, de la main d'œuvre d'atelier et de chantier, transport manutention, ingénierie, dessin, coordination)
 - La méthode hybride (pré-assemblage avec joint au chantier Victaulic) revient à $\pm 40\%$ moins dispendieuse.
 - La méthode Victaulic avec préparation de pièce en atelier (cut & groove) revient à $\pm 25\%$ moins dispendieuse
 - La méthode Victaulic entièrement exécuté au chantier (cut & groove) revient à $\pm 15\%$ moins dispendieuse











Questions

