



## Résolution automatisée des “clash”

### Contexte

Un consortium d'acteurs dans le domaine de la construction cherche à optimiser le processus de montage et de démontage des structures de grande taille.

Il vise en particulier à accroître la productivité des opérations de résolution des conflits, généralement des conflits entre le positionnement des barres, des plaques, des ancrages, qui peuvent se chevaucher ou se croiser dans les plans de construction ou de démantèlement.

### Objectif

L'objectif est d'identifier des solutions (processus et logiciels) pour aider à gérer/optimiser la résolution des conflits (automatisée/semi-automatisée) :

- Logiciels de résolution de clash - idéalement compatibles avec TEKLA (interopérabilité)
  - Identifier une chaîne complète de traitement des logiciels
    - Ou Plug-ins existants
  - Ou proposer des outils/méthodes d'apprentissage automatique pour automatiser la résolution des conflits
- Proposer un processus écrit pour optimiser la gestion et la résolution des conflits
  - Itérations pour déterminer la meilleure solution
  - Mise en place de scénarios de résolution des conflits

### Exemples de solutions possibles

- Plug-in Tekla pour un scénario automatique des barres d'armature sans collision, s'il existe
- Un processus ou des outils de coordination en temps réel, pourraient également constituer une solution intermédiaire

### Technical constraints

- Compatibilité avec la solution Tekla ou avec l'API TEKLA Developer

- Le logiciel proposé pourrait être lié à n'importe quelle solution logicielle BIM (TEKLA, Solibri, Dynamo, AVEVA, Catia workbench, Naviswork, ....) à condition qu'il y ait une passerelle/interopérabilité logicielle avec Tekla

### Contraintes économiques

Les droits de licence d'une solution standard devraient se situer dans la moyenne des droits de licence du marché pour ce type de logiciel.

### Primes

Solutions proposées		Conditions	Primes
Logiciels	Chaîne complète de traitement des logiciels	Compatible avec TEKLA (interopérable)	5k € pour la fourniture d'informations sur les solutions existantes, "sur étagères" <sup>(1)</sup>
	Plug-ins		
	Outils/scripts d'apprentissage automatique pour automatiser la résolution des conflits	Ad-hoc	
Processus écrit	Itérations pour déterminer la meilleure solution Mise en place de scénarios de résolution des conflits	Peut être converti d'un autre secteur au secteur de la construction	

*(1) : il s'agit d'un premier challenge, concernant les informations, les études, la cartographie des logiciels existants, les plug-ins, qui répondent aux besoins décrits ci-dessus. Sur la base des informations provenant de la solution choisie, un nouveau défi pourra éventuellement être organisé concernant l'écriture détaillée d'algorithmes ad hoc et la fourniture du code source.*