



cetim

INSTITUT
CARNOT
Cetim

Intégration du 1^{er} robot dans une PME

Par où commencer?

Qui peut m'accompagner?

Georges Meyer, délégué régional du Cetim

Intégration 1er robot dans une PME

Pourquoi l'intégration des robots en production est une technologie prioritaire? Quelques éléments de réponse du Cetim.

- **Toutes les filières industrielles sont concernées**
- **L'enjeu est technologique, économique, sociétal et organisationnel**
- **Le contexte: l'usine du futur, l'automatisation des tâches, les robots pour milieux dangereux, l'intégration plus souple, les prix qui baissent ...**
- **Des difficultés d'acquisition maîtrisées: la technologie est disponible, sa diffusion dans les entreprises n'est pas évidente**
- **L'impact économique sur la compétitivité, voire la pérennité de l'entreprise est jugé fort, voir stratégique**

La technologie est jugée mature (TRL de 8 sur une échelle de 1 à 9)



Intégration 1er robot dans une PME

Par où commencer?

- **Quel est mon projet/mon plan de développement associé à ce robot? ma stratégie?**
- **Qu'est ce que je recherche: plus de production en volume? plus de productivité? Un niveau de qualité plus constant? moins de pénibilité?....**
- **Quelle est la faisabilité de mon projet au plan technique? au plan économique (rentabilité)?**
- **Comment j'intègre tous ces aspects? par l'établissement du cdc fonctionnel, puis celui de consultation, enfin celui de commande (ne pas se contenter d'offres fournisseurs, définir des conditions de réception ...)**

Selon mon degré de maturité, je commence par l'un ou l'autre de ces points



Intégration 1er robot dans une PME

Qui peut m'accompagner?

Avant de répondre à la question qui peut m'accompagner, quelles seraient les qualités intéressantes de celui qui m'accompagne?

Il pourrait avoir :

- **une connaissance métier** : connaissance des matériaux et des procédés
- **une capacité de vision projet** : que va-t-il se passer dans 3 ans?
- **une approche économique** : quel est mon retour sur investissement?
- **Une démarche carrée du type** : établissement du cahier des charges fonctionnel, puis du cdc de consultation et enfin du cdc de commande



Intégration 1er robot dans une PME

Qui peut m'accompagner?

J'imagine que l'accompagnement idéal va coûter cher ! Ce n'est pas vrai en regard de la tranquillité que cela m'apporte!

- **Un accompagnement d'expert coûte 1000 € par jour; l'accompagnement RSPME se déroule sur 9 jours!**
- **Pour un projet d'investissement de 100 k€ cela représente 10% avant de compter les aides éventuelles.**
- **La région Grand'Est propose des aides au conseil**
- **Pour RSPME le projet moyen s'approche de 200 k€ et la part conseil bénéficie d'une aide nationale qui laisse un reste à charge de 500 €/j : le coût de l'accompagnement ne représente plus que 2,5%.**



Intégration 1er robot dans une PME

Qui peut m'accompagner?

- **Le constructeur de la machine de production:** par exemple TRUMPF lorsque vous lui achetez une machine de découpe laser
- **Un fabricant métier d'installations robotisées :** par exemple Air Liquide Welding France pour des installations robotisées de soudure.
- **Un intégrateur:** en général, il travaille avec une ou deux marques de robots et il restera spontanément dans ces marques.
- **Un cabinet conseil:** il est en principe libre de tout fabricant de robot
- **Pour une démarche RSPME: le Cetim**



Intégration 1er robot dans une PME

Je vous annonce mon départ à la retraite.

Carmen Muller « responsable territorial Grand'Est » reprend toutes mes activités.

Jusqu'au 30 juin prochain, vous pouvez indifféremment vous adresser à elle (carmen.muller@cetim.fr ou tél. 06 07 06 09 37) ou à moi-même et bien sûr à Christel Moretti, notre assistante.



50.  **cetim**
Vers le futur