



## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET DE PROGRAMMATION

v 01-2019-FR

Cette notice est destinée aux utilisateurs de robots collaboratifs Universal Robots (e-Series) souhaitant utiliser le plugin URCap COVAL, compatible avec les caissons à vide COVAL, Séries :

- **CVGC\_\_A50C1**
- **CVGL\_\_A50C1**

Vous y retrouverez les informations nécessaires à l'installation et la programmation du plugin URCap.

## SOMMAIRE

- I. Installation de l'URCap
- II. Configuration des entrées / sorties du caisson à vide
- III. Réglage du seuil de prise de pièce (L1/h1)
- IV. Commande d'aspiration
- V. Commande de dépose pièce
- VI. Variables disponibles



Retrouvez tous les documents en différentes langues sur le site coval : <https://doc.coval.com/CVGC>



Please find all the documents in different languages on the coval website: <https://doc.coval.com/CVGC>



Finden Sie alle Dokumente in verschiedenen Sprachen auf der COVAL-Homepage: <https://doc.coval.com/CVGC>



Tutti i documenti nelle differenti lingue sono presenti sul sito Coval: <https://doc.coval.com/CVGC>



Podrá encontrar todos los documentos en diferentes idiomas en la página web de coval: <https://doc.coval.com/CVGC>

Le plugin URCap COVAL est destiné aux utilisateurs des robots e-Series UNIVERSAL ROBOTS et permet la programmation des fonctions pour caissons à vide :

- **CVGC**\_\_\_**A50C1**
- **CVGL**\_\_\_**A50C1**

Le plugin URCap COVAL permet à l'utilisateur d'avoir facilement accès aux fonctions suivantes :

- Commande d'aspiration  
(et de soufflage dans le cas du CVGL\_\_\_A50C1)
- Niveau de vide instantané en %
- Réglage des seuils L1/h1 (seuil « pièce prise »)
- Signaux : - prise de pièce (*covalGripped*)  
- perte de pièce (*covalLost*)
- Compteurs de cycles : - pièces prises (*covalGrippedCnt*)  
- pièces perdues : *covalLostCnt*

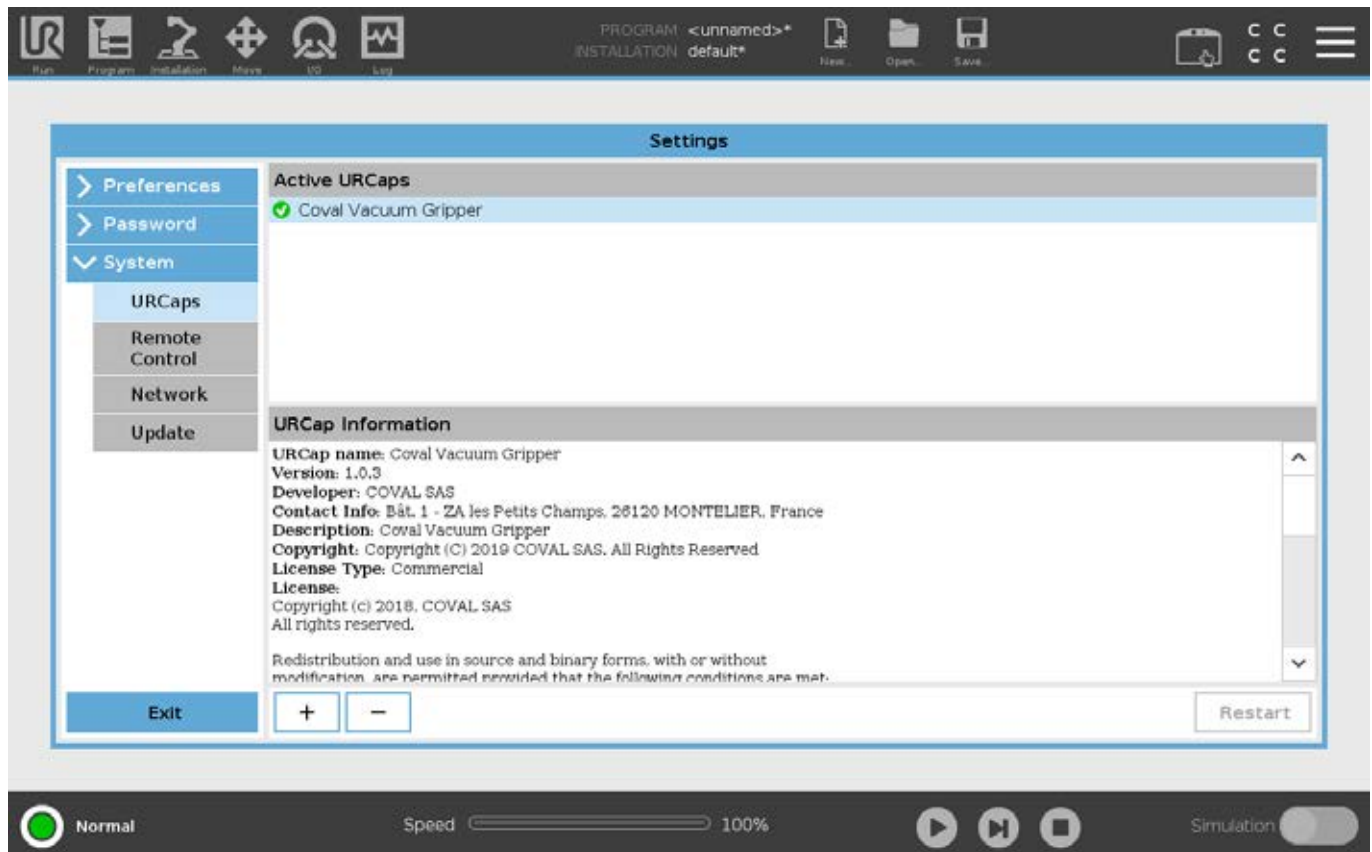
## I. INSTALLATION DE L'URCap

Pour installer l'URCap :

- Télécharger le fichier « coval-vacuum-gripper-X.X.X.urcap » sur notre site web : <https://doc.coval.com/CVGC>
- Copier le fichier **coval-vacuum-gripper-X.X.X.urcap** sur une clé USB puis la connecter au Teach de l'UR.

Dans le menu principal > Paramètres > Système > URCaps :

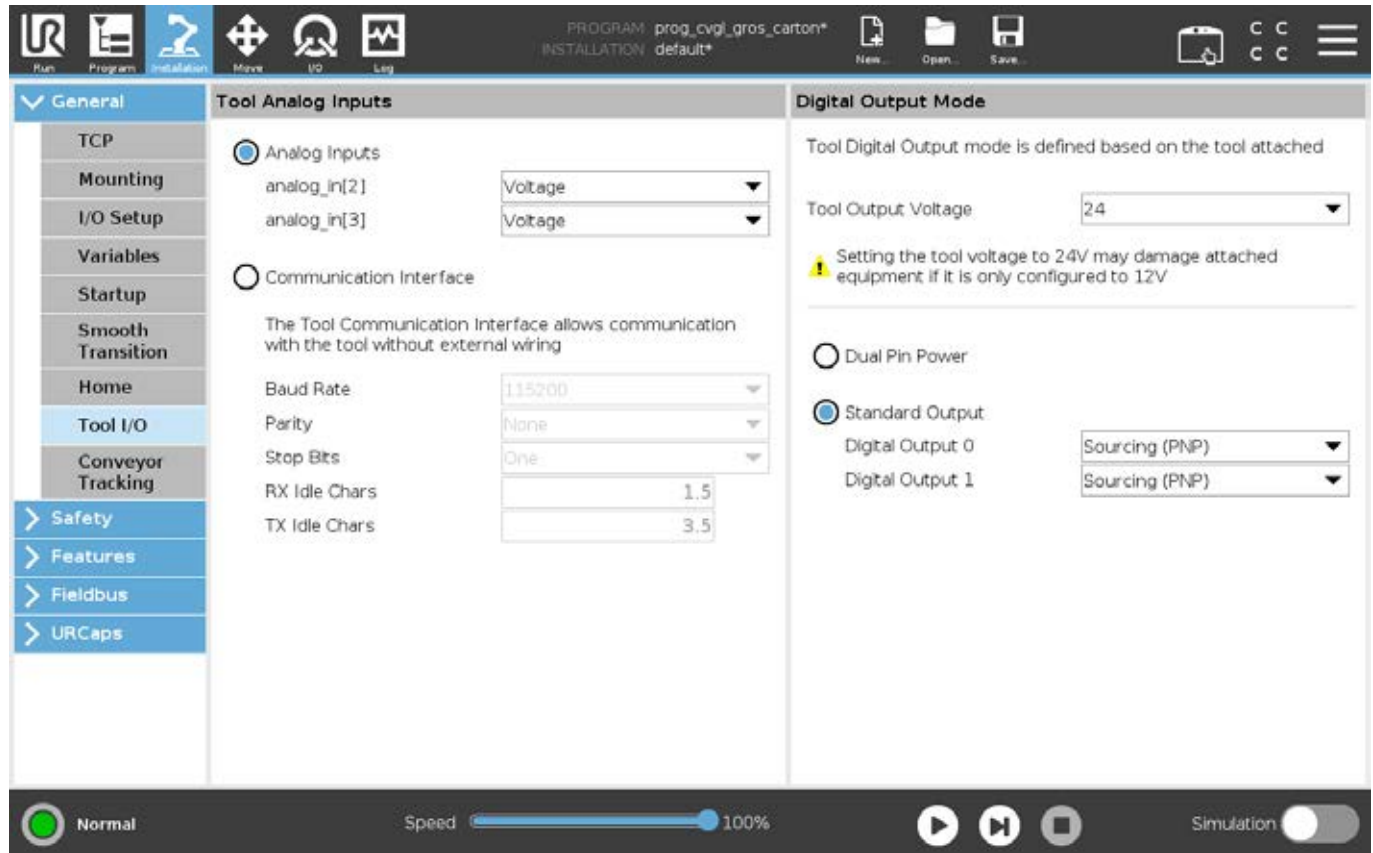
- Appuyer sur « + » et sélectionner le fichier présent sur la clé USB.
- Valider l'installation (attendre quelques secondes que la validation soit enregistrée).
- Quitter l'écran de paramétrage, l'installation est terminée.



## II. CONFIGURATION DES ENTRÉES / SORTIES DU CAISSON À VIDE

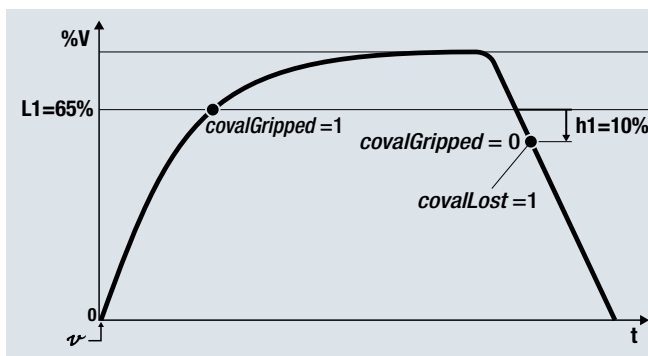
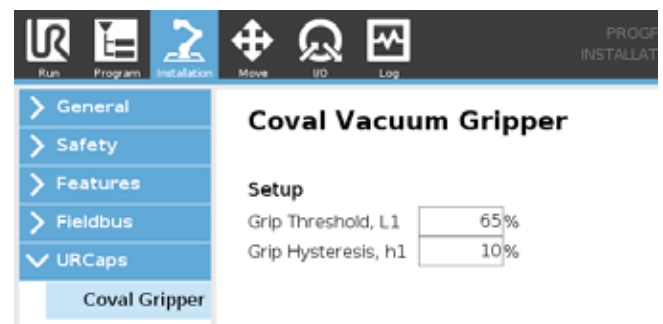
Dans le menu principal > Installation > General > Tool I/O, configurer les entrées sorties avec les paramètres suivants :

- Tool output voltage : **24V**
- Standard Output 0/1 : **Sourcing (PNP)**



## III. RÉGLAGE DU SEUIL DE PRISE DE PIÈCE (L1/h1)

Dans le menu principal > Installation > URCaps > Coval Gripper, configurer les seuils L1/h1 qui serviront au déclenchement des signaux **covalGripped** (prise pièces) et **covalLost** (perte pièce).



L1= seuil de vide générant le signal « prise de pièce » (ex. 65%)  
h1= hystérésis de L1, écart de retombée entraînant la disparition du signal « prise de pièce » (ex. 10%)

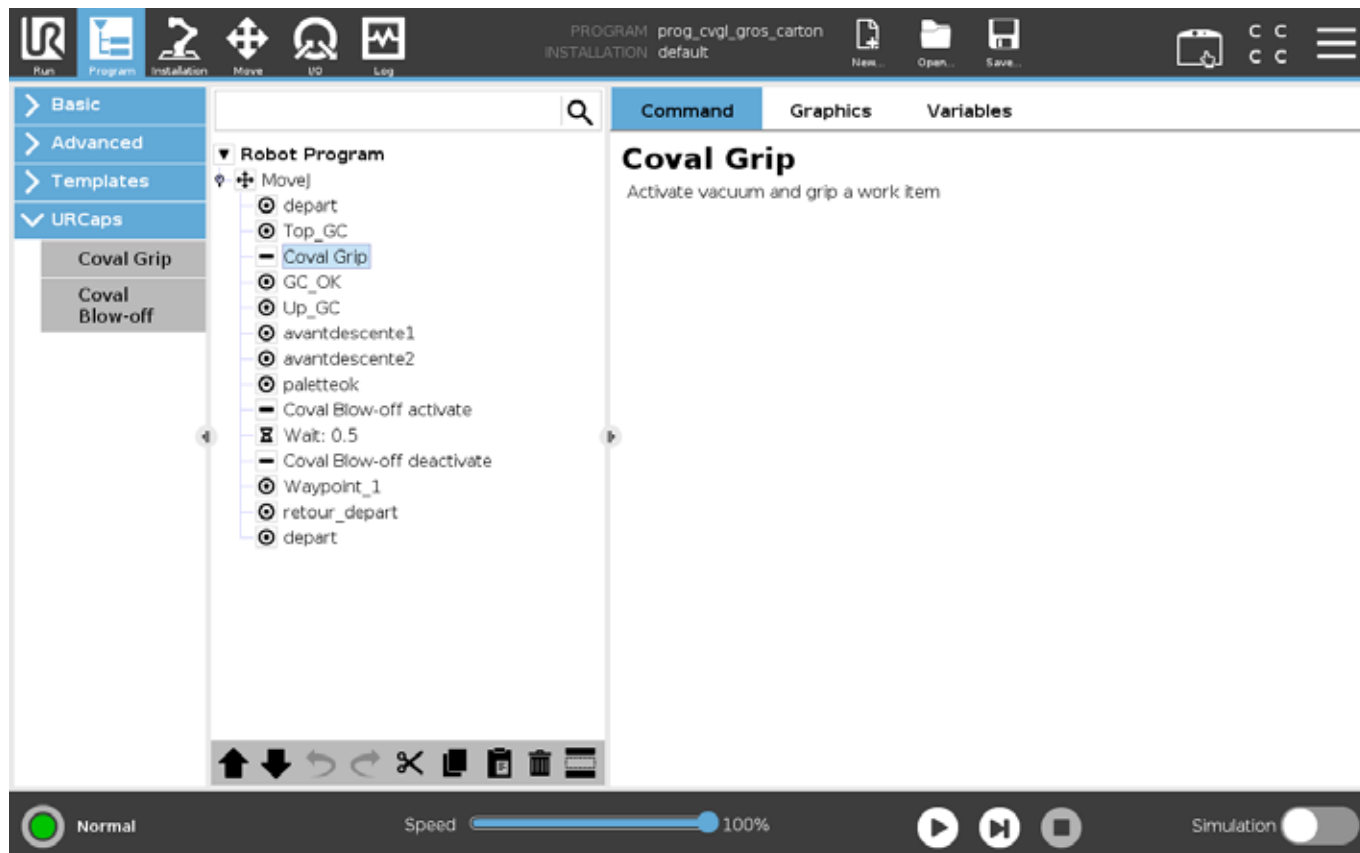
En fonction de l'application, les valeurs de L1 et h1 sont à déterminer (Réglage usine : L1 : 65 %, h1 : 10 %).

Exemples :

- En phase de montée en vide, lorsque le taux de vide instantané dépasse le seuil L1, la variable **covalGripped** = 1 (pièce prise).
- En phase de manipulation, si le taux de vide chute en dessous de L1-h1, **covalGripped** = 0 et **covalLost** = 1 (pièce perdue).

## IV. COMMANDE D'ASPIRATION

Pour activer la commande d'aspiration sur le caisson, ajouter simplement un noeud « **Coval Grip** » dans le programme.



## V. COMMANDE DE DÉPOSE PIÈCE

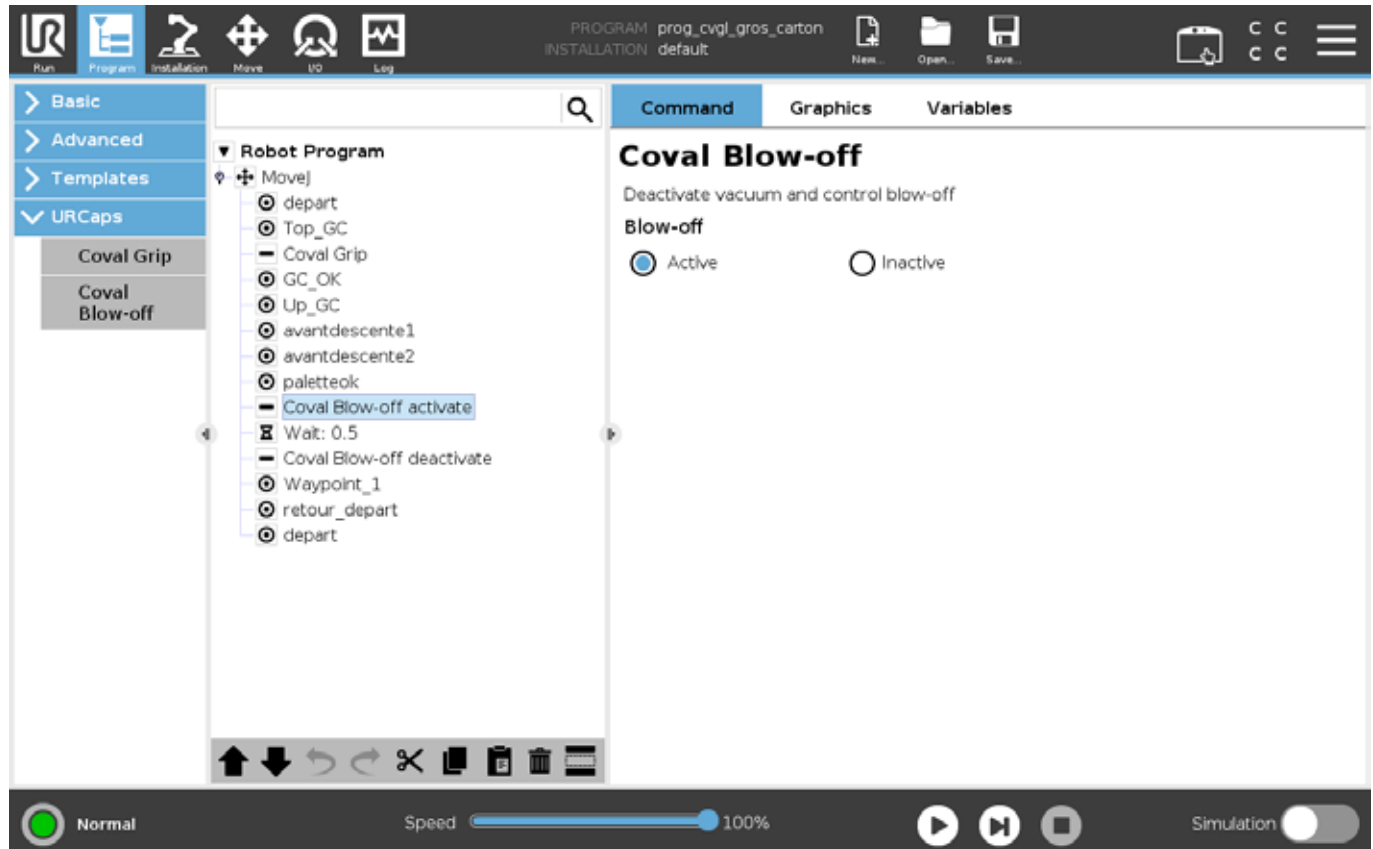


Fonction soufflage uniquement disponible sur les caissons à vide **CVGL\_\_A50C1**

L'aspiration s'arrête automatiquement lorsque le noeud « **Coval Blow-off = Active** » est ajouté au programme.

- Dans le cas d'un caisson à vide **CVGL\_\_A50C1**, cette commande désactive l'aspiration et active l'électrovanne de soufflage.
- Dans le cas d'un caisson à vide **CVGC\_\_A50C1**, cette commande désactive l'aspiration (dépose par mise à l'atmosphère du caisson).

L'arrêt du soufflage se fait par l'ajout d'un noeud « **Coval Blow-off = Inactive** » dans le programme.



## VI. VARIABLES DISPONIBLES

L'URCap COVAL donne accès aux variables suivantes :

Variable	Type	Description
<b>covalGripped</b>	BOOL	Signal « prise de pièce », actif lorsque la commande d'aspiration est active et que le taux de vide est supérieur à L1.
<b>covalGrippedCnt</b>	UINT32	Compteur de cycles de pièces prises, s'incrémente à chaque front montant du signal <i>covalGripped</i> .
<b>covalLost</b>	BOOL	Signal « perte de pièce », actif lorsque la commande d'aspiration est active et que le taux de vide est inférieur à L1-h1.
<b>covalLostCnt</b>	UINT32	Compteur de cycles de pièces perdues, s'incrémente à chaque front montant du signal <i>covalLost</i> .
<b>covalVacuumLvl</b>	UINT8	Taux de vide instantané (0 à 100% de vide).

Au sein d'un programme, il est possible d'accéder à ces variables directement dans le champ « **fonction f(x)** » en tapant le nom de la variable souhaitée.

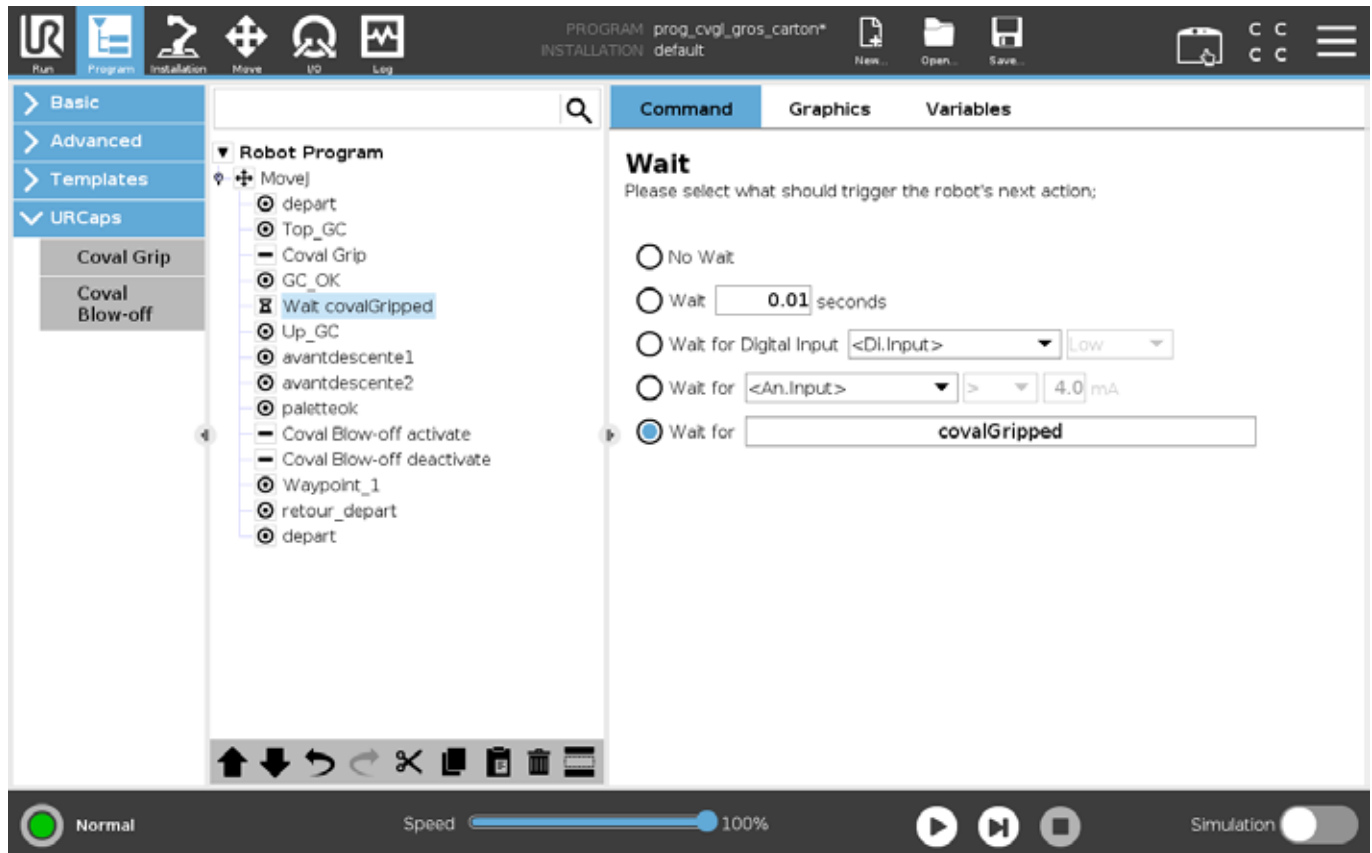


Figure ci-dessus : Exemple d'attente d'un niveau haut sur signal covalGripped

Dans l'exemple ci-dessus, l'étape « **Wait covalGripped** » n'est passée que lorsque le signal **covalGripped** vaut « **1** », autrement dit, lorsque le niveau de vide est **> L1**.



Retrouvez tous les documents en différentes langues sur le site coval : <https://doc.coval.com/CVGC>



Please find all the documents in different languages on the coval website: <https://doc.coval.com/CVGC>



Finden Sie alle Dokumente in verschiedenen Sprachen auf der COVAL-Homepage: <https://doc.coval.com/CVGC>



Tutti i documenti nelle differenti lingue sono presenti sul sito Coval: <https://doc.coval.com/CVGC>



Podrá encontrar todos los documentos en diferentes idiomas en la página web de coval: <https://doc.coval.com/CVGC>

## UN PARTENAIRE TECHNOLOGIQUE À L'ÉCHELLE MONDIALE

Implantée dans le Sud de la France, COVAL SAS conçoit, produit et commercialise dans le monde entier des composants et systèmes de vide hautes-performances pour des applications industrielles concernant tous les secteurs d'activités.

COVAL, entreprise certifiée ISO 9001 : V2015, innove au plan mondial en matière de manipulation par le vide : avec des composants optimisés, intégrant des fonctionnalités intelligentes et fiables, adaptables à votre contexte industriel - et capables d'améliorer, en toute sécurité, votre productivité.

Forte de son esprit d'innovation et de ses avancées technologiques, l'équipe COVAL est aujourd'hui reconnue comme experte dans le développement de solutions personnalisées fiables, économiques et très productives.

Les références de COVAL se situent dans les principaux domaines industriels (emballage, automobile, plasturgie, aéronautique, routage...) où la manipulation par le vide est déterminante pour l'efficacité et la productivité.

COVAL commercialise ses produits et services dans toute l'Europe ainsi qu'en Amérique du Nord et en Amérique latine, par l'intermédiaire de ses filiales et de son réseau de distributeurs agréés. Toujours à l'écoute de ses clients, elle accompagne la mise en place de ses solutions d'une relation suivie et attentive.

*Pour toutes demandes émanant d'Australie, d'Afrique et d'Asie, merci de contacter le siège social en France.*



**COVAL S.A.S.**

(Siège Social)

Mail : [coval@coval.com](mailto:coval@coval.com)

Tel : +33 (0)4 75 59 91 91

[www.coval.com](http://www.coval.com)



**COVAL INC.**

Mail : [contact@coval-inc.com](mailto:contact@coval-inc.com)

Tel : (919) 233 4855

[www.coval-inc.com](http://www.coval-inc.com)



**COVAL IBERICA**

Mail : [contacto@coval.com](mailto:contacto@coval.com)

Tel : (+34) 930 185 441

[www.coval-iberica.com](http://www.coval-iberica.com)



**COVAL GERMANY**

Mail : [kontakt@coval.com](mailto:kontakt@coval.com)

Tel : +49 (0)7121 7999-250

[www.coval-germany.com](http://www.coval-germany.com)



**COVAL ITALIA**

Mail : [coval.it@coval.com](mailto:coval.it@coval.com)

Tel : +39 011 958 8660

[www.coval-italia.com](http://www.coval-italia.com)



**COVAL CHINA**

Mail : [sales@coval.net.cn](mailto:sales@coval.net.cn)

Tel : +86 21 64295600

[www.coval.net.cn](http://www.coval.net.cn)