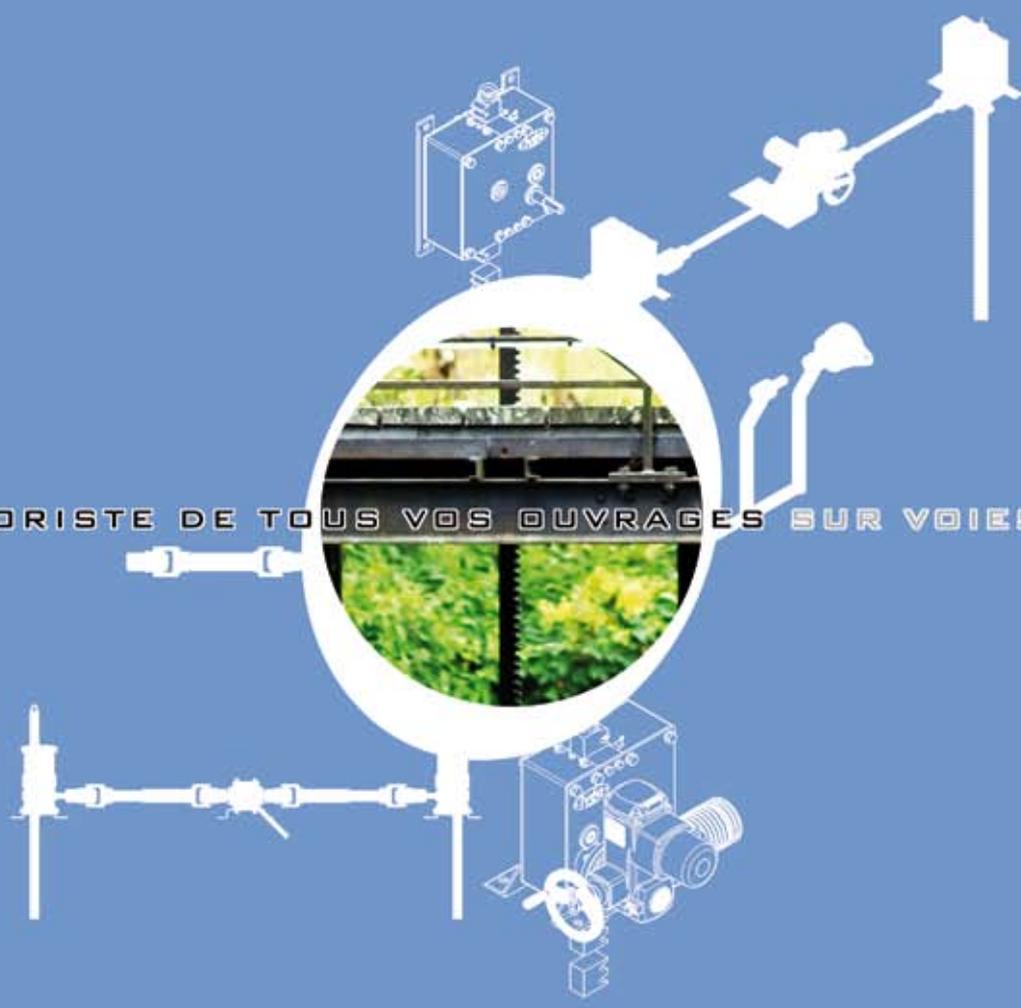




**ivéa**

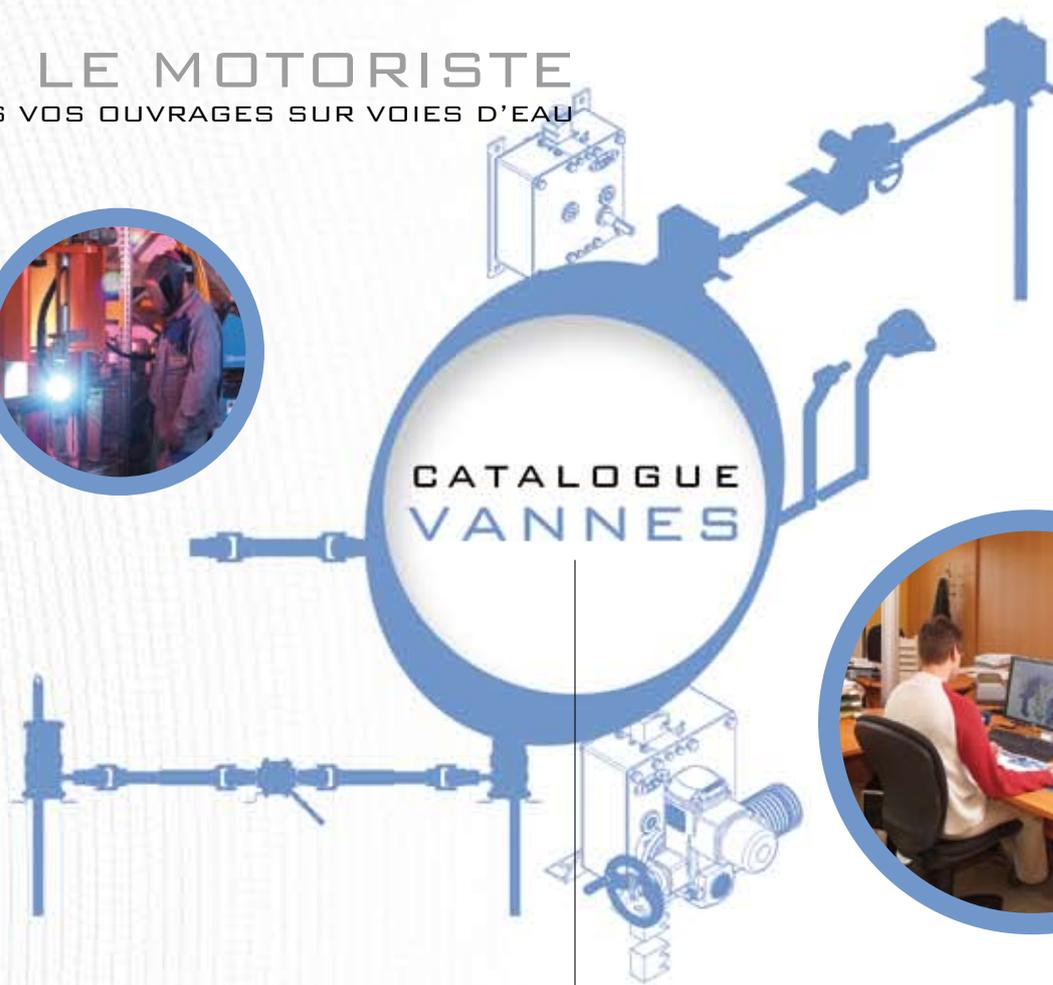
CATALOGUE  
VANNES



LE MOTORISTE DE TOUS VOS OUVRAGES SUR VOIES D'EAU

# LE MOTORISTE

DE TOUS VOS OUVRAGES SUR VOIES D'EAU



DE L'INGENIERIE A LA REALISATION,  
DE L'INTEGRATION A LA MISE EN SERVICE  
SUR SITE, IVEA S'AFFIRME COMME  
L'INCONTOURNABLE SPECIALISTE  
DES SOLUTIONS TECHNIQUES POUR  
MOTORISER VOS OUVRAGES SUR LES VOIES  
D'EAU EUROPEENNES, ET PARTICULIEREMENT  
LES EGLUSES, LES VANNES, LES BARRAGES,  
LES PONTS ET LES CLAPETS...

**Des conceptions optimisées** en amont, par la prise en compte de vos contraintes techniques, humaines, organisationnelles et environnementales : nous étudions et fabriquons "la" solution technique spécifique à votre besoin.

**La mise en œuvre de technologies variées** (électromécanique, électro-hydraulique) validées et fiabilisées par nos multiples réalisations, pour une intégration réussie dans vos ouvrages :

- › **Hydraulique** : vérins, centrales, vérins autonomes regroupant physiquement une centrale et un vérin, bornes hydrauliques spécifiques pour écluses immergeables.
- › **Mécanique** : crics crémaillère pour vannes, clapets, écluses... manuels ou motorisés ; vérins mécaniques pour vannes, clapets et écluses, vérins mécaniques immergeables.

**L'expertise de notre équipe** composée d'ingénieurs, dessinateurs-projeteurs (BE intégrant 5 stations CAO-DAO 2D et 3D), techniciens de fabrication et montage, et **notre outil de production spécifique** : bâtiment industriel de 800 m<sup>2</sup>, parc machines récent numérisé, tous moyens dédiés : usinage, hydrauliques, levage/manutention, lavage/dégraissage/peinture, matériels et véhicules ateliers pour interventions sur sites...

**Un service complet** : conception, fabrication, montage, essais, jusqu'à la mise en service de nos produits et à la formation de votre personnel !



RUE FERDINAND POTTIER - ZONE ACTI-EST  
PARC ECO 85 - 85000 LA ROCHE-SUR-YON  
TEL : +33 (0)2 51 40 86 10  
FAX : +33 (0)2 51 40 86 11  
E-MAIL : [CONTACT@IVEA-SAS.FR](mailto:CONTACT@IVEA-SAS.FR)  
WEB : [WWW.IVEA-SAS.FR](http://WWW.IVEA-SAS.FR)

# [ S O M M A I R E ]



CHOIX D'UN CRIC **4**

**5** LES SYSTEMES DE SECURITE

ENCOMBREMENTS DES BOITERS DE CRICS **6**

**7** LES SYSTEMES D'ATTACHES DES CREMAILLERES

LES CRICS ISOLES MANUELS **8**

**9** LES CRICS ISOLES MOTORISES

LES CRICS ACCOUPLES MANUELS **10**

**11** LES CRICS ACCOUPLES MOTORISES

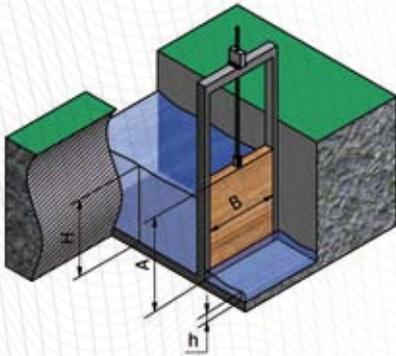
FINITION ET LIVRAISON **12**

**14** ENTRETIEN ET MAINTENANCE

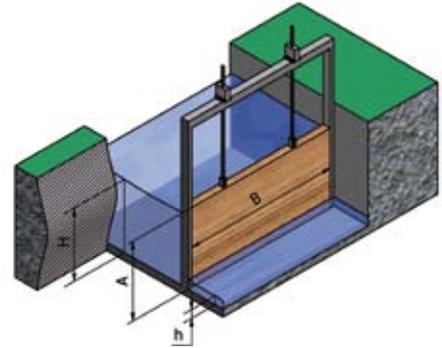


# CHOIX D'UN CRIC

## Montage avec cric isolé



## Montage avec crics accouplés



### 1 COMMENT DETERMINER LA PUISSANCE DE LA MOTORISATION ?

#### Détermination de la poussée hydrostatique :

La poussée hydrostatique est la force exercée par les niveaux d'eau sur la vanne.

Calcul de la poussée hydrostatique Q (1 daN = 10N ≈ 1 Kg)

$$Q = \frac{B \times (H^2 - h^2)}{2}$$

A= Hauteur de la vanne en dm (10 dm = 1 m)

H= Hauteur de l'eau en amont en dm

B= Largeur de la vanne en dm

h= Hauteur de l'eau en aval en dm (h=0 si non existant)

#### Détermination de la valeur du coefficient de frottement (f) :

Le coefficient de frottement est celui de la vanne sur le bâti.

Bois sur bois : f = 0.7

Fer sur bois : f = 0.6

Fer sur fer : f = 0.5

#### Détermination de l'effort à la levée :

$$E = P + (Q \times f)$$

E = Effort à la levée en daN

P = Poids de la vanne en daN

Q = Poussée hydrostatique en daN

f = Coefficient de frottement

### 2 COMMENT CHOISIR LE MONTAGE A REALISER ?

Dès que la largeur B est supérieure à 1.2 fois la hauteur A il est recommandé d'utiliser des crics accouplés.

#### Exemple :

Une vanne en fer de poids 900 kg, de longueur (B) 3 m et de hauteur (A) 2.2 m, retient de l'eau coté amont de hauteur (H) 1.9 m et le niveau de l'eau en aval et de 0.3 m sur un support en fer.

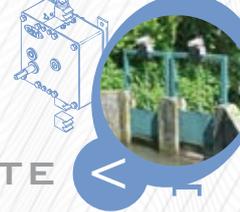
$$Q = \frac{30 \times (19^2 - 3^2)}{2} = \frac{30 \times (361 - 9)}{2} = 5280$$

Soit Q = 5280 daN soit 5280 kg ou 5.280 tonnes

$$E = 900 + (5280 \times 0.5) = 900 + 2640 = 3540$$

Soit E = 3540 daN soit 3540 kg ou 3.54 tonnes

Comme (B) 3m est supérieur à 1.2×2.2 (A) donc retenir des crics accouplés référence CI 02



# LES SYSTEMES DE SECURITE

VANNES

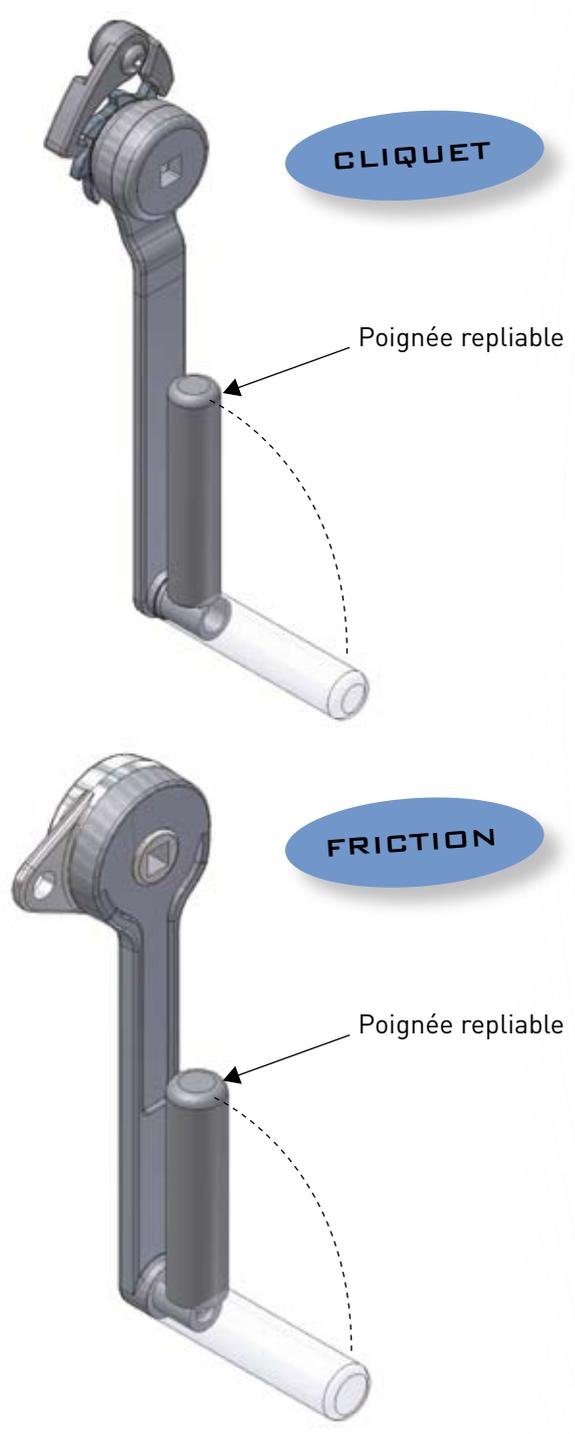
## LEURS INTERETS

- > Les systèmes de sécurité fournis sur les crics manuels permettent de manœuvrer en toute sécurité.
- > La charge ne peut plus être entraînée, les risques de retours de manivelle sont supprimés.

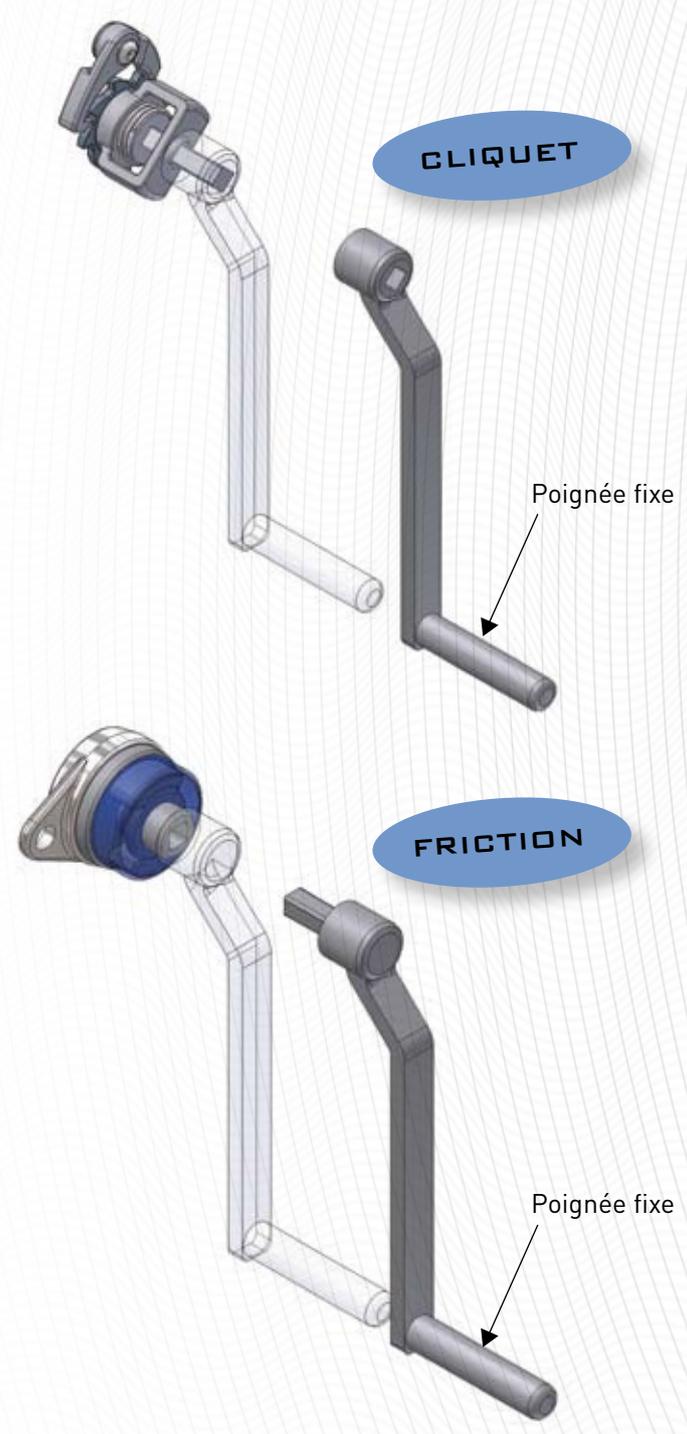
## LES VARIANTES

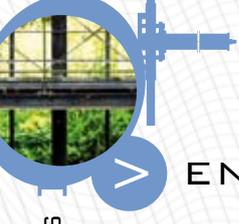
- > Nous proposons deux systèmes de sécurité (à friction ou à cliquet), livrables sous la forme d'une tête de sécurité ou d'une manivelle.

### Les manivelles de sécurité



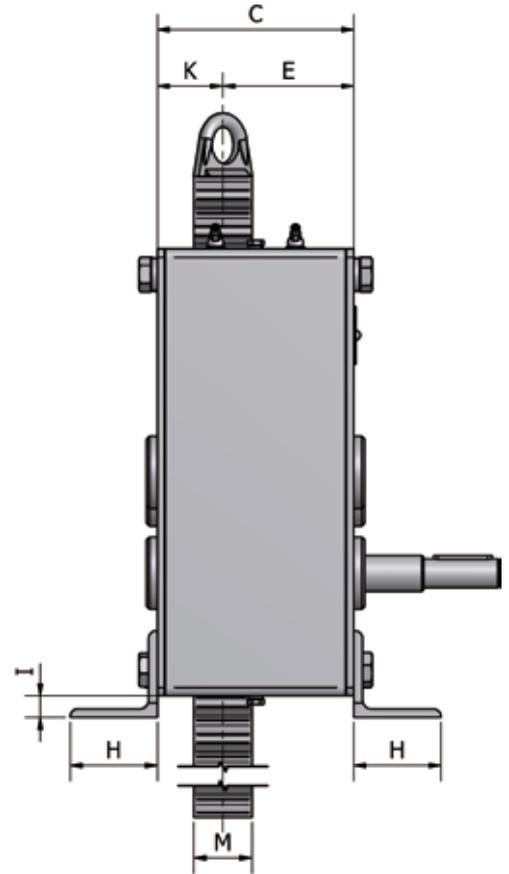
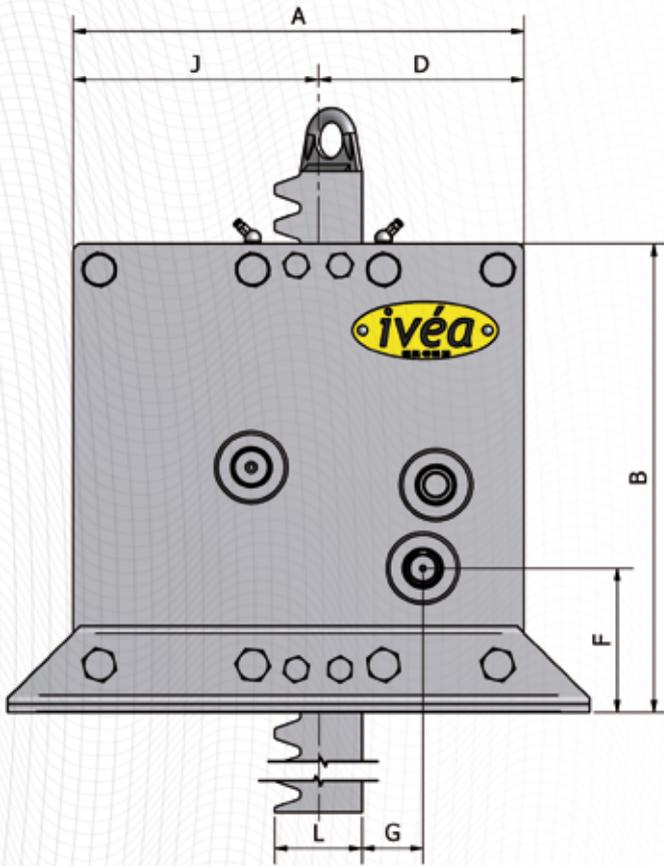
### Les têtes de sécurité





# ENCOMBREMENTS DES BOITIERS DE CRICS

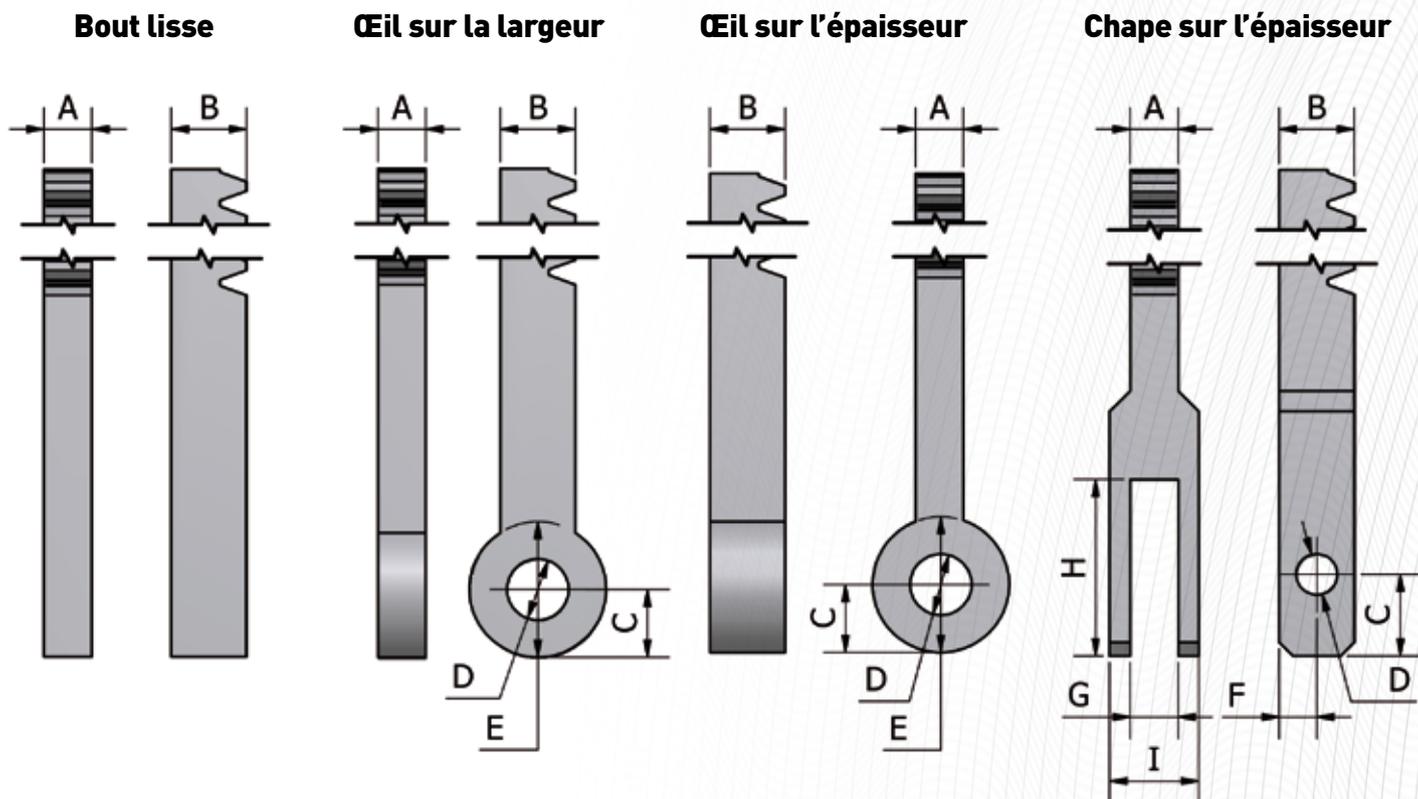
[ VANNES ]



Effort de levée souhaité	1 à 2 Tonnes	3 à 4 Tonnes	5 à 6 Tonnes	7 à 8 Tonnes	9 à 10 Tonnes	11 à 15 Tonnes	16 à 25 Tonnes
Références des crics Ivéa	CI 02	CI 04	CI 06	CI 08	CI 10	CI 15	CI 25
A	194	310	310	328	450	460	530
B	228	325	325	348	427	466	486
C	90	135	135	142.4	159	220	250
D	72	141.5	130	138	213.5	199	239.5
E	62	90	67.5	66.4	79.5	101.5	145
F	129	100	111.5	111	127	154	151.5
G	20	42	35	23	48	103	98
H	60	60	60	120	120	120	150
I	15	15.5	15.5	22	27	26	26
J	122	168.5	180	190	236.5	261	290.5
K	28	45	67.5	76	79.5	118.5	105
Section de la crémaillère L×M	30×50	40×60	40×70	40×80	50×90	60×100	70×110
Pas	18.85	25.13	31.42	31.42	37.70	43.98	50.27
Hauteur de levée par tour manivelle en mm	16.25	4.72	5.90	4.49	4.67	7.33	10.05



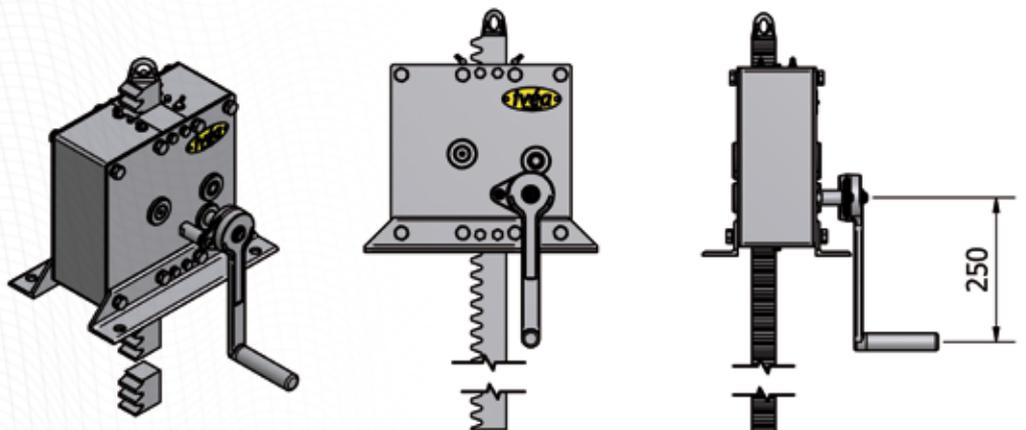
# LES SYSTEMES D'ATTACHE DES CREMAILLERES



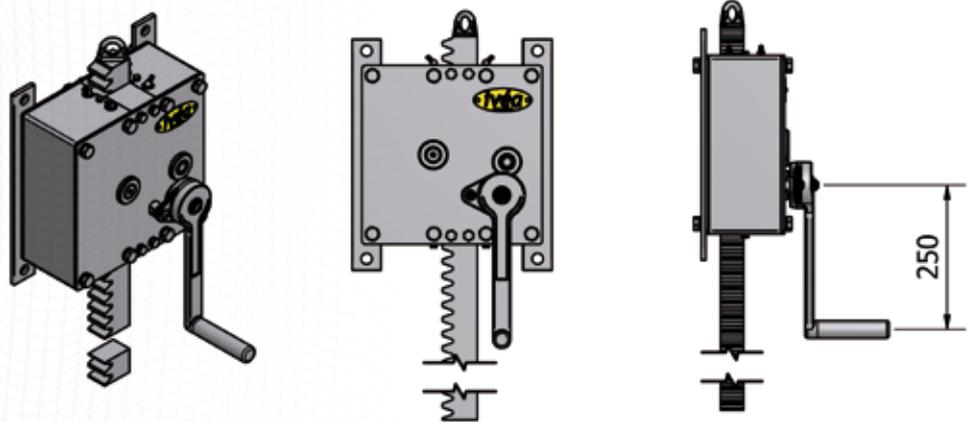
Références crics	CI 02	CI 04	CI 06	CI 08	CI 10	CI 15	CI 25
	Cotes						
A	30	40	40	40	50	60	70
B	50	60	70	80	90	100	110
C	20	30	40	40	40	40	40
D	25	30	35	40	45	50	70
E	50	60	70	80	90	100	110
F	25	30	35	40	45	50	55
G	30	40	40	40	50	60	70
H	60	70	80	90	100	110	120
I	60	70	70	80	100	110	130

# LES CRICS ISOLES MANUELS

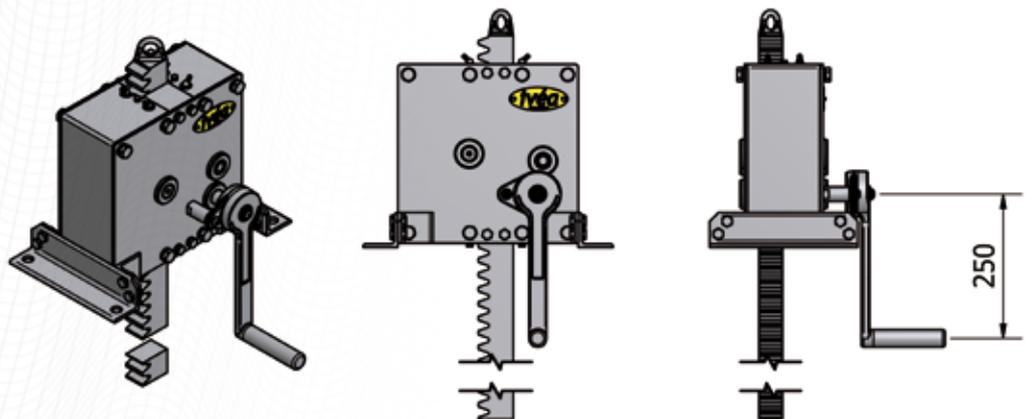
## Fixation sur cornières longitudinales



## Fixation en applique



## Fixation sur cornières latérales



> Pour les encombrements du boîtier de cric voir page 6

Effort de levée souhaité	1 Tonnes	2 Tonnes	3 Tonnes	4 Tonnes	5 Tonnes	6 Tonnes	7 Tonnes	8 Tonnes	9 Tonnes	10 Tonnes
Référence du cric à utiliser	CI 02	CI 02	CI 04	CI 04	CI 06	CI 06	CI 08	CI 08	CI 10	CI 10
Hauteur de levée par tour de manivelle en mm.	16.2	16.2	4.72	4.72	5.9	5.9	4.49	4.49	4.67	4.67
Effort à la manivelle en Kg	13	25	11	15	23	27	24	26	32	36

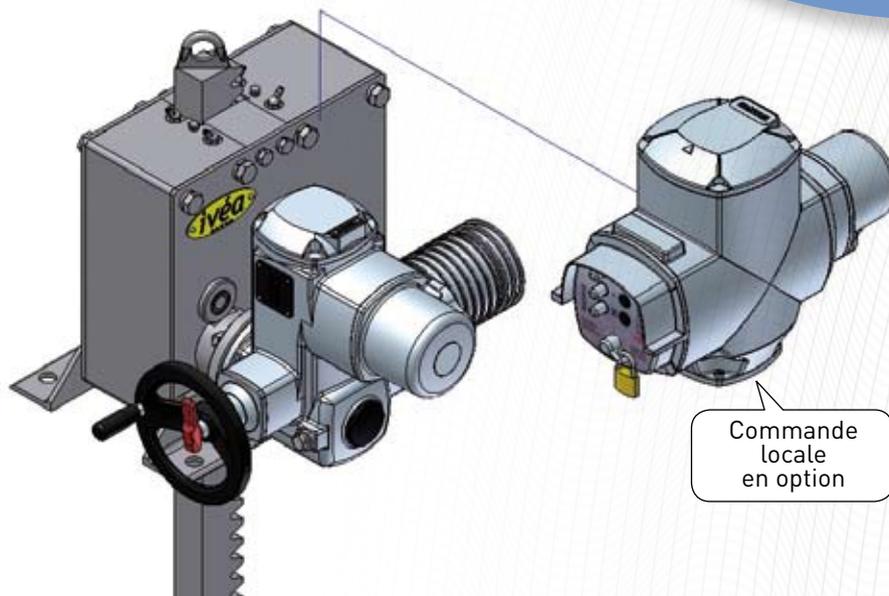


## LES CRICS ISOLES MOTORISES

[ V A N N E S ]

> Tous nos crics de 2 Tonnes à 25 Tonnes peuvent être motorisés par des moto-réducteurs de type servomoteur.

PLAN SOUS 24H  
FORMAT 2D ET 3D

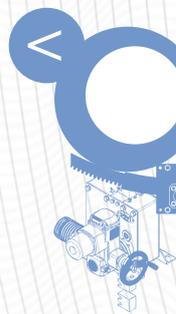


> Pour les encombrements du boîtier de cric voir page 6

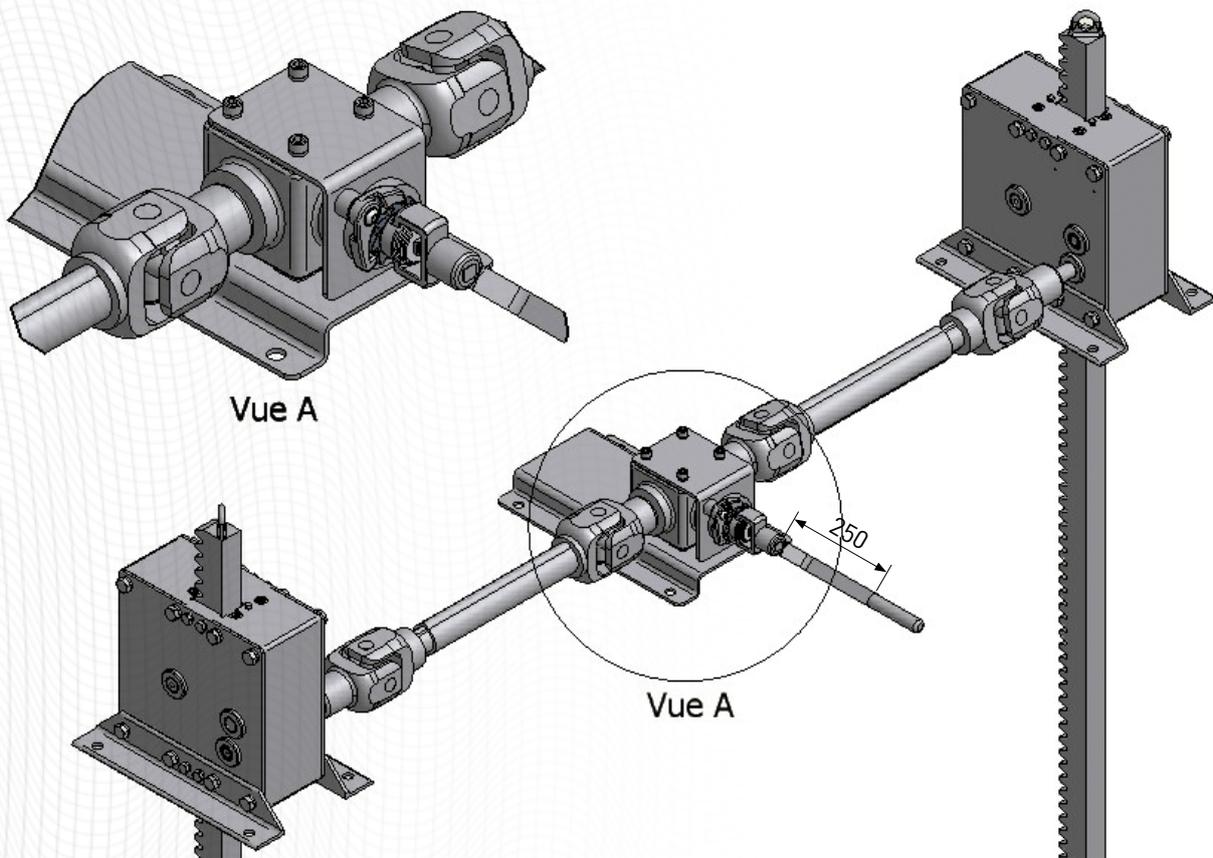
Effort de levée souhaité	1 à 2 Tonnes	3 à 4 Tonnes	5 à 6 Tonnes	7 à 8 Tonnes	9 à 10 Tonnes	11 à 15 Tonnes	16 à 25 Tonnes
Référence du cric à utiliser	CI 02	CI 04	CI 06	CI 08	CI 10	CI 15	CI 25
Vitesses d'avance en mm/min	65 à 1458	19 à 425	24 à 531	18 à 404	19 à 420	29 à 660	40 à 905

## AVANTAGES D'UNE MOTORISATION PAR SERVOMOTEUR

- > Indice de protection élevé (immersion temporaire possible).
- > Tension d'alimentation au choix.
- > Intégration totale des fonctions.
- > Protection efficace contre le vandalisme.
- > Réglages et limitations des efforts maximums.
- > Capteurs de fin de course ouverture et fermeture avec possibilité de capteur intermédiaire.
- > Transmetteur de position (option) avec signal de sortie 4 à 20 mA.
- > Maintien de la charge en position levée ou fermée.
- > Fonction secours par commande manuelle.
- > Résistance de chauffage incorporée pour la condensation.



# LES CRICS ACCOUPLES MANUELS

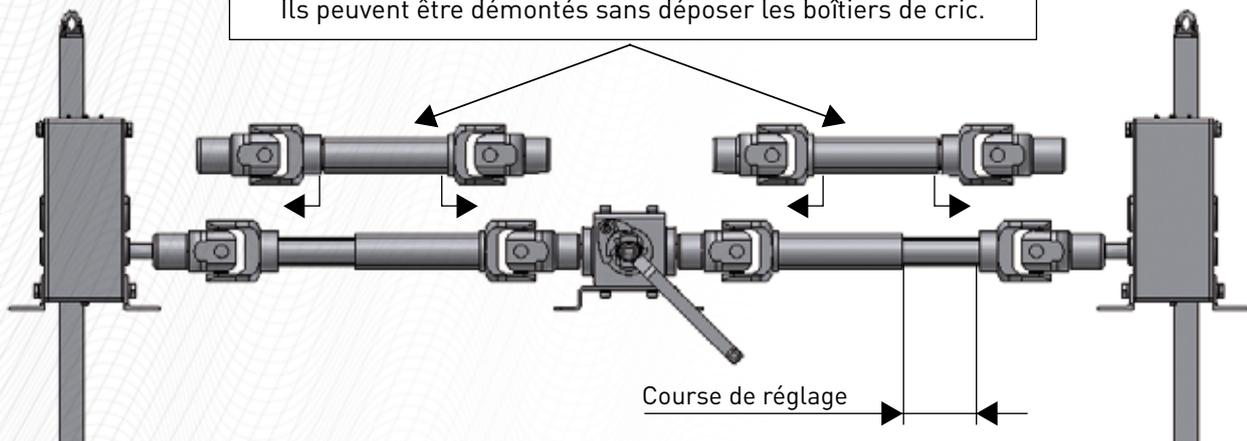


> Pour les encombrements du boîtier de cric voir page 6

Effort de levée souhaité	2 à 6 Tonnes	7 à 9 Tonnes	10 à 12 Tonnes	13 à 16 Tonnes	17 à 24 Tonnes
Référence du cric à utiliser	2xCI 04	2xCI 06	2xCI 08	2xCI 10	2xCI 15
Effort à la manivelle en Kg	29	27	28	25	24
Hauteur de levée en mm par tour de manivelle	4.72	3.0	2.2	1.6	1.0

## MONTAGE SUR SITE

Les cardans fournis pour relier mécaniquement les deux boîtiers de cric au mécanisme central sont ajustables sur site. Ils peuvent être démontés sans déposer les boîtiers de cric.

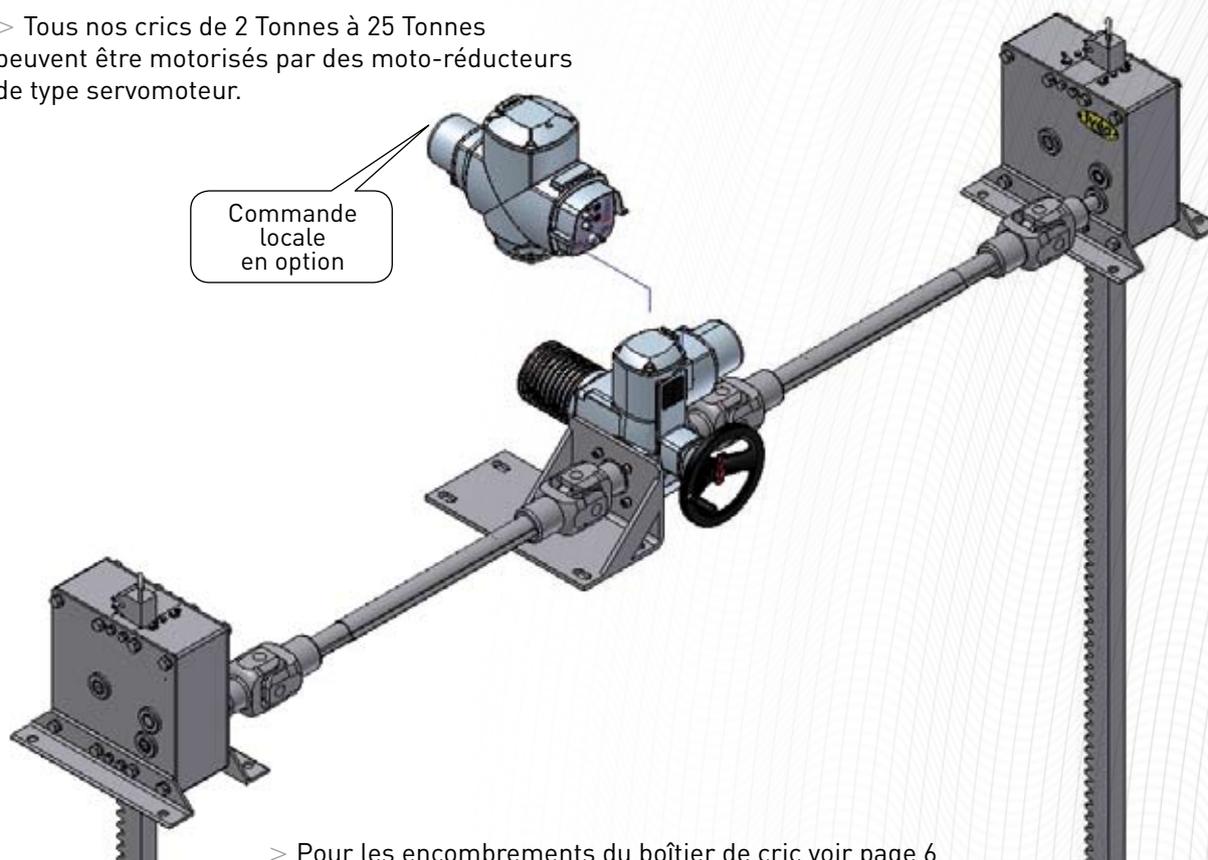




## LES CRICS ACCOUPLES MOTORISES

[ V A N N E S ]

> Tous nos crics de 2 Tonnes à 25 Tonnes peuvent être motorisés par des moto-réducteurs de type servomoteur.

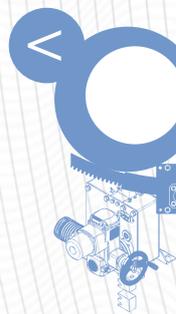


> Pour les encombrements du boîtier de cric voir page 6

Effort de levée souhaité	2 à 6 Tonnes	7 à 9 Tonnes	10 à 12 Tonnes	13 à 16 Tonnes	17 à 24 Tonnes	25 à 40 Tonnes
Référence du cric à utiliser	2×CI04	2×CI06	2×CI08	2×CI10	2×CI15	2×CI25
Hauteur de levée en mm par minute	19 à 425	24 à 531	18 à 404	19 à 420	29 à 660	40 à 905

## AVANTAGES D'UNE MOTORISATION PAR SERVOMOTEUR

- > Indice de protection élevé (immersion temporaire possible).
- > Tension d'alimentation au choix.
- > Intégration totale des fonctions.
- > Protection efficace contre le vandalisme.
- > Réglages et limitations des efforts maximums.
- > Capteurs de fin de course ouverture et fermeture avec possibilité de capteur intermédiaire.
- > Transmetteur de position (option) avec signal de sortie 4 à 20 mA.
- > Maintien de la charge en position levée ou fermée.
- > Fonction secours par commande manuelle.
- > Résistance de chauffage incorporée pour la condensation.





## FINITION ET LIVRAISON

### PROTECTION PEINTURE

- > Intérieur du boîtier de cric : une couche d'apprêt.
- > Extérieur du boîtier de cric : après décapage une couche d'apprêt et deux couches de finition.
- > Organes de motorisation et transmission: après décapage une couche d'apprêt et deux couches de finition.
- > Teinte couche de finition : couleur au choix du client à choisir sur nuancier RAL.
- > Servomoteur : apprêt + peinture de finition résine époxy couleur RAL 7037 (gris argenté).

### GRAISSAGE ET LUBRIFICATION

- > Les crics sont livrés graissés et prêts à l'emploi.
- > L'ensemble des pignons internes au boîtier de cric a été lubrifié avec une graisse de type BELLEVILLE PERFECT.
- > Crémaillère(s) et cardans sont à graisser entièrement sur le site après montage sur la structure et avant mise en exploitation.
- > La transmission centrale pour les crics accouplés manuels est lubrifiée par barbotage avec de l'huile de type TM 80W90.

### MANUTENTION

- > Pour faciliter la manutention et le montage sur site, tous nos matériels sont livrés avec un anneau de levage soudé en extrémité de crémaillère.

### EMBALLAGE

- > Les crics sont livrés sur palette cerclée et filmée.
- > Les crémaillères sont immobilisées en translation.
- > Les boîtiers de cric sont positionnés à 1/3 de la hauteur totale de la crémaillère.

### DOCUMENTATION

- > Plan d'encombrement.
- > Schéma de câblage (pour motorisation électrique).
- > Instruction de mise en service (pour motorisation électrique).
- > Support : papier ou fichier informatique.
- > Format : 2 D ou 3 D.
- > Langue : Français



# FINITION ET LIVRAISON

[ V A N N E S ]

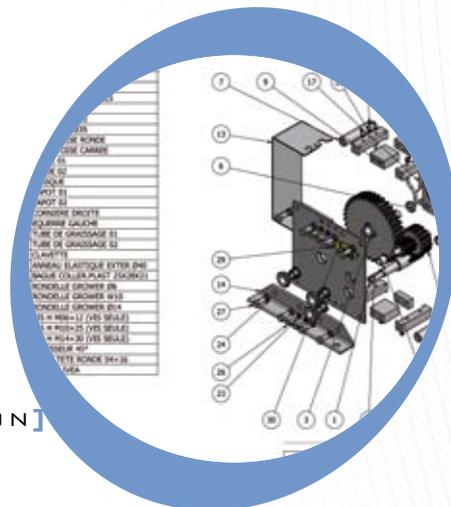
[ PEINTURE ]

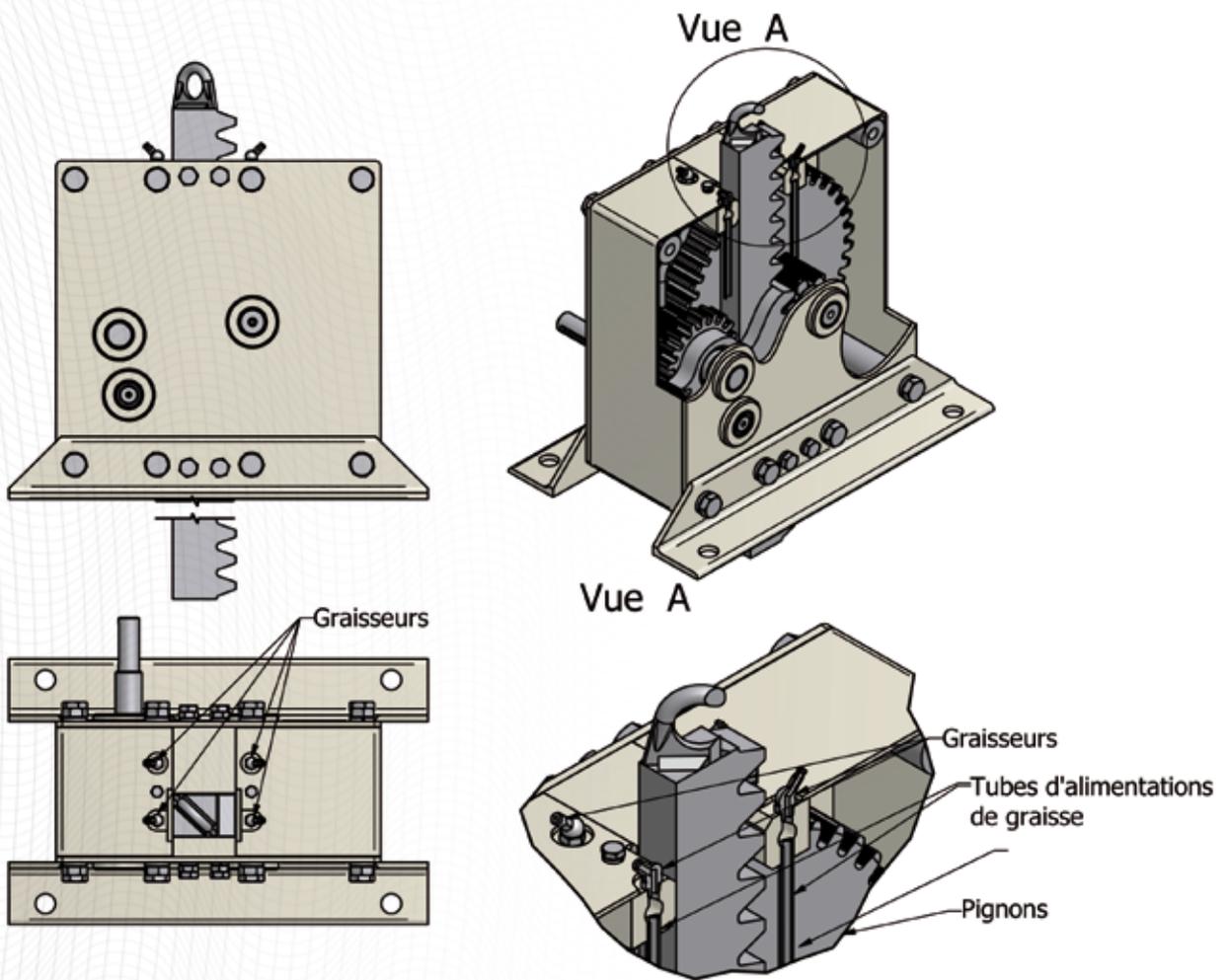


[ EMBALLAGE ]



[ DOCUMENTATION ]





**ENTRETIEN**

> L'entretien se limite aux graissages périodiques des pignons et de la crémaillère.

**PERIODICITE**

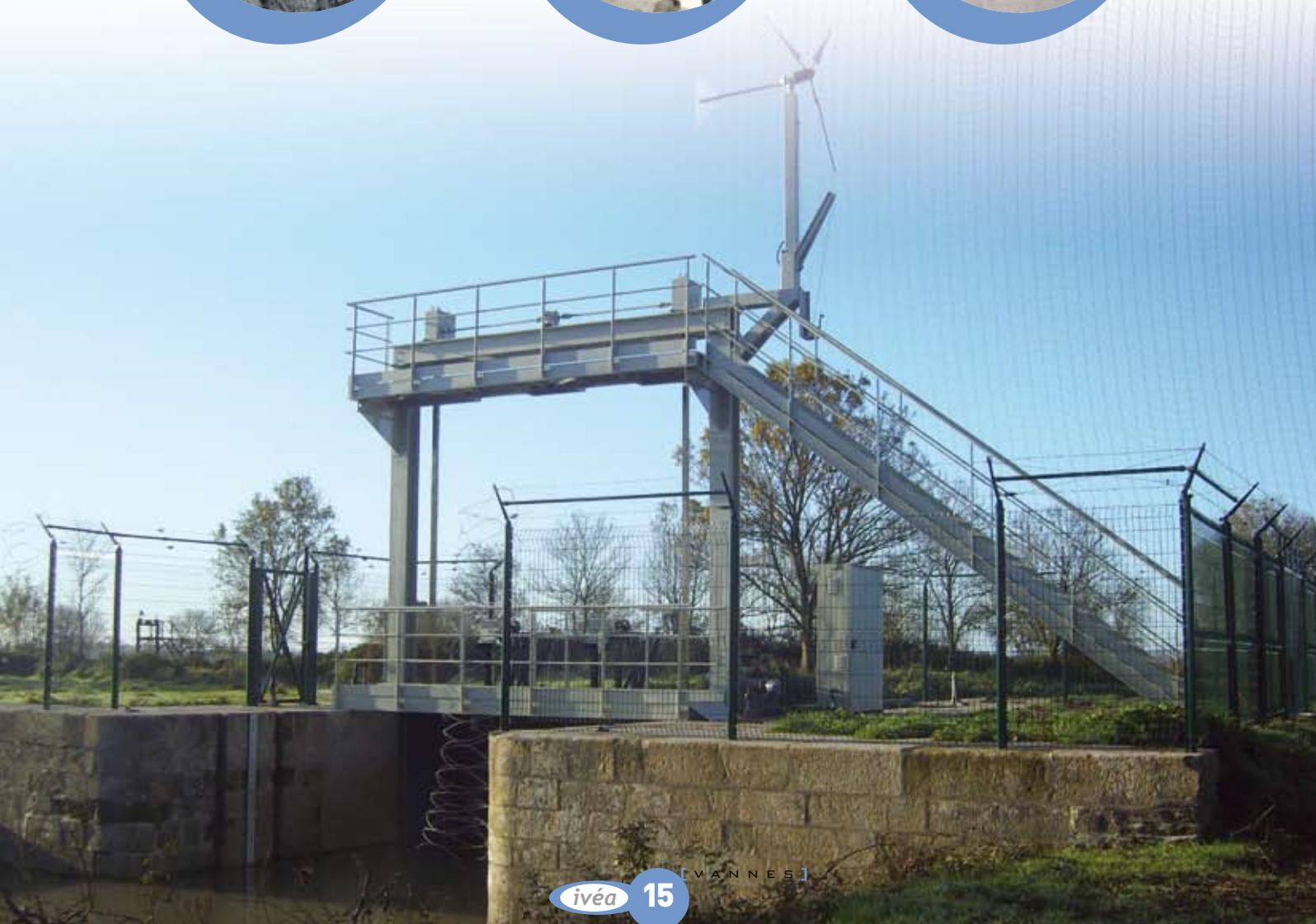
> Entretien mensuel pour les usages intensifs et trimestriel pour les usages modérés.

**RECOMMANDATION POUR LA MAINTENANCE SUR SITE**

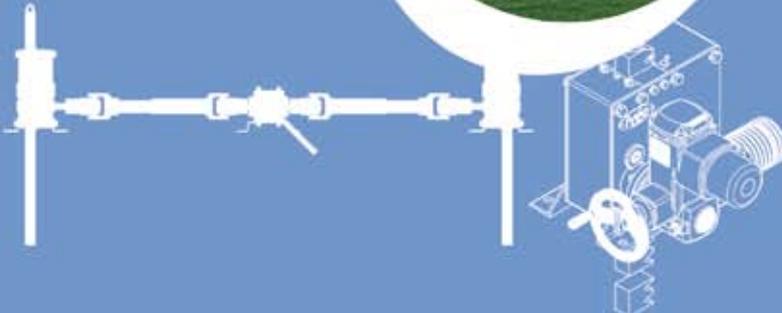
- > Utiliser un pinceau pour enduire les crémaillères de graisse.
- > Tous les autres points de graissage sont équipés d'un graisseur accessible sans démontage de carter ou de trappe d'accès. La graisse sera acheminée aux points stratégiques par des tubulures internes au boîtier de cric (voir dessin ci-dessus).
- > Pour les graissages sous pression à partir d'un graisseur il faut utiliser une pompe à graisse.
- > Nous recommandons l'utilisation d'une graisse adaptée aux conditions d'utilisation. Par exemple voici les caractéristiques du lubrifiant que nous utilisons :

**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE LA GRAISSE BELLEVILLE**

- > Plage d'utilisation de - 20°C à + 200°C
- > Insoluble à l'eau et à la vapeur.
- > Additivée extrême pression, anti-usure, anti-oxydant.
- > Bonne adhérence.
- > Stabilité exceptionnelle au travail.
- > NLGI grade 2.



# [ A C C E S ]



RUE FERDINAND POTTIER - ZONE ACTI-EST  
PARC ECO 85 - 85000 LA ROCHE-SUR-YON  
TEL : +33 (0)2 51 40 86 10  
FAX : +33 (0)2 51 40 86 11  
E-MAIL : [CONTACT@IVEA-SAS.FR](mailto:CONTACT@IVEA-SAS.FR)  
WEB : [WWW.IVEA-SAS.FR](http://WWW.IVEA-SAS.FR)

SAS AU CAPITAL DE 44 000 € - R.C.S. LA ROCHE-SUR-YON 441 499 720 - APE 291 D

