Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro MN, veuillez visiter :
bacpromn.fr/annales-sujets-et-corriges

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

MAINTENANCE NAUTIQUE

Session : **2015**

E.1 – EPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

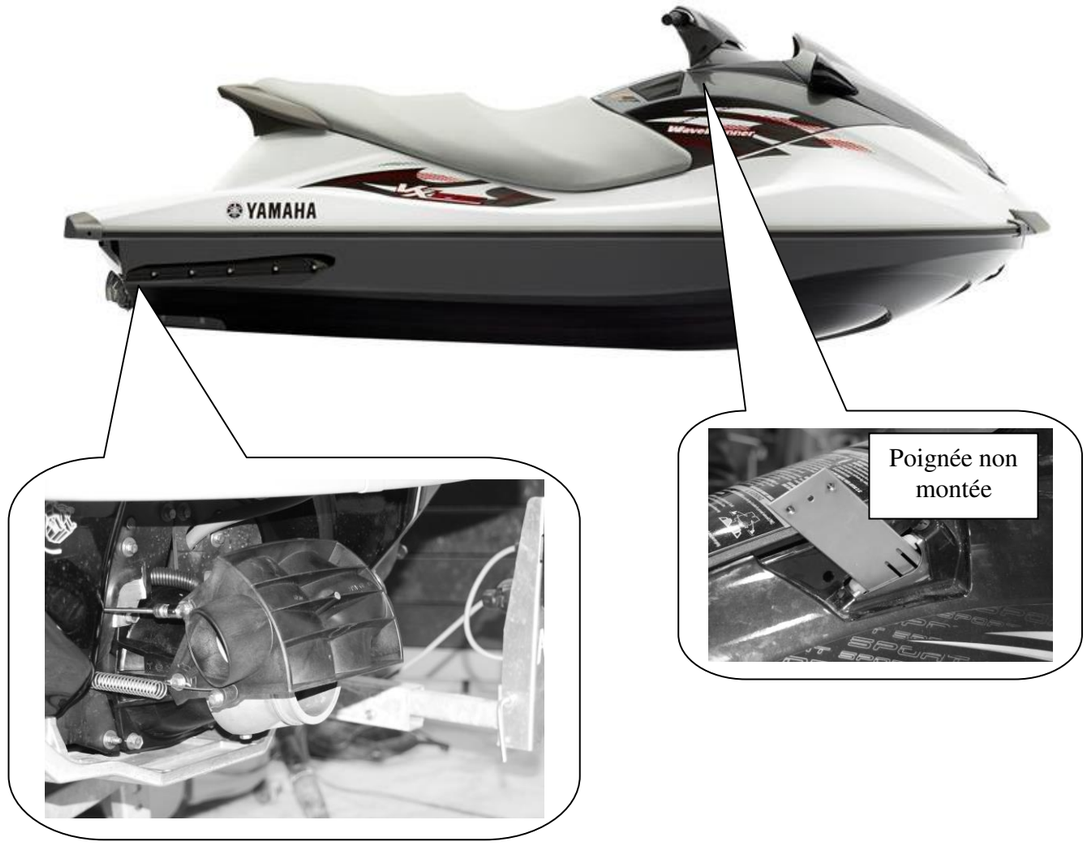
UNITE CERTIFICATIVE U11

ANALYSE D'UN SYSTEME TECHNIQUE

Durée : 3h **Coef. : 2**

DOSSIER RESSOURCES

Ce dossier comprend 4 pages numérotées de DR 1/4 à DR 4/4



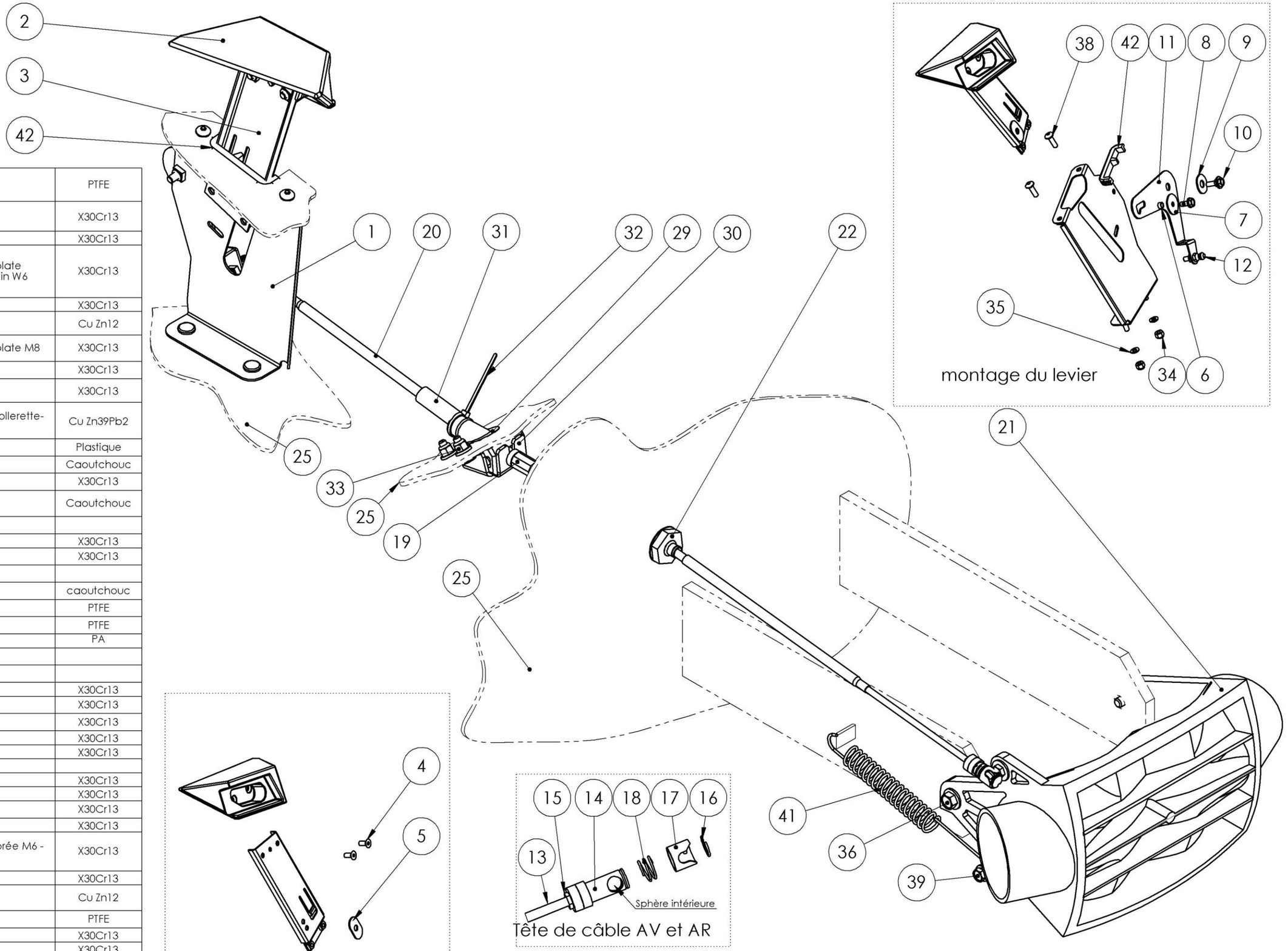
Le kit de marche arrière F2N110 est prévu pour le jet ski VX sport 1100 de la marque YAMAHA. C'est un composant d'origine qui s'installe sur les versions après 2011.

Tous les passages de câbles et découpes pour l'installation sont prévus et marqués d'origine sur la coque du jet.

La principale évolution de ce kit s'est faite sur le levier de commande. Sur les anciens modèles, le pilote du jet devait faire tourner la poignée, ici il tire simplement la poignée. Cette translation se transforme en rotation d'un levier basculant ce qui permet d'augmenter la force initiale et de permettre la rotation de l'arceau arrière.

L'arceau arrière vient faire obstacle à la poussée de l'hydrojet, ce qui a pour effet d'inverser le sens de poussée.

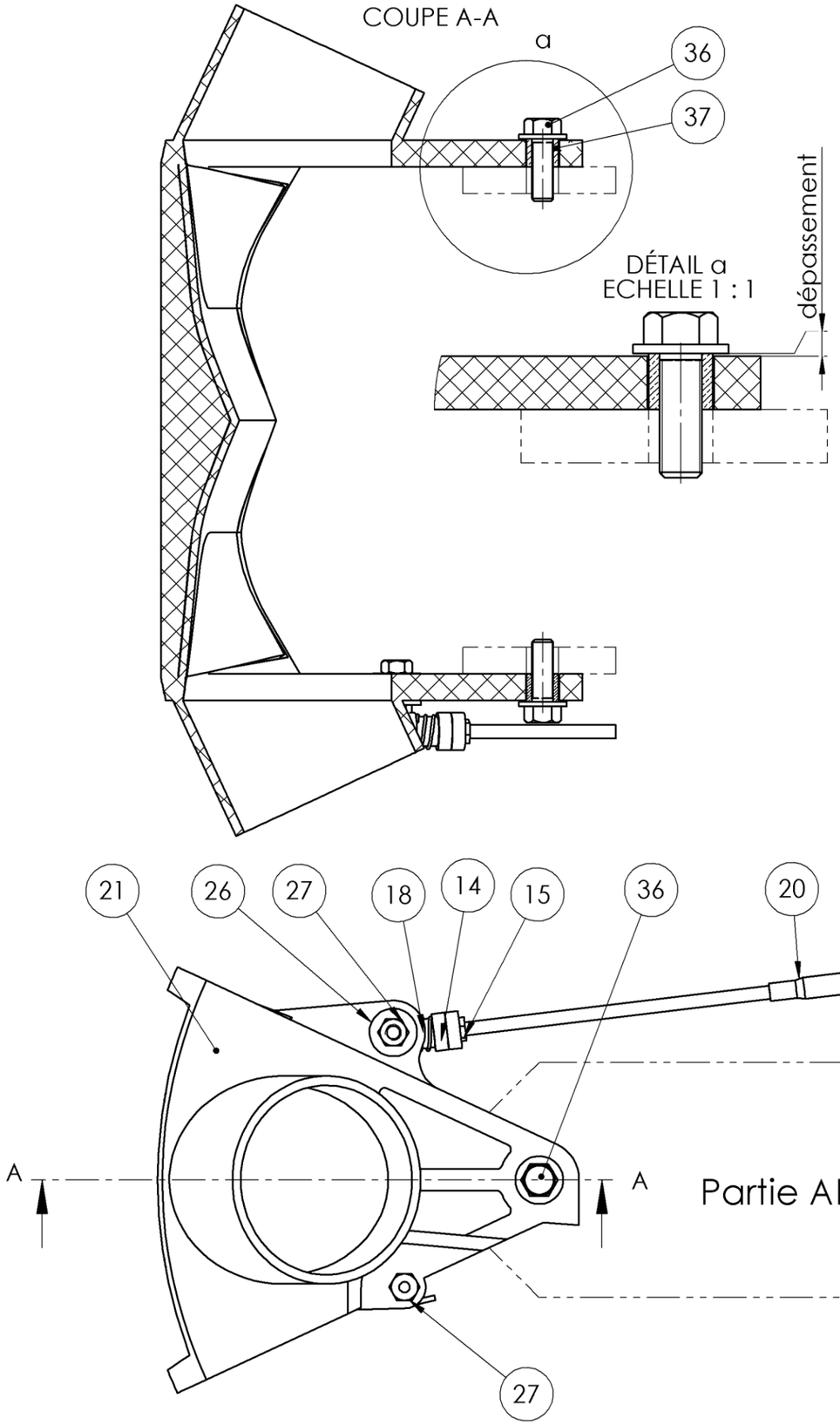
Rep.	Nbr.	Désignation	Matériau
42	1	guide	PTFE
41	1	ressort de traction	X30Cr13
40	1	entretoise 6-10-4,5	X30Cr13
39	1	vis H M6-35 + rondelle plate L6.SLDPRT + rondelle frein W6	X30Cr13
38	2	vis CBHC,M6-20	X30Cr13
37	2	entretoise 8-12-10,5	Cu Zn12
36	2	vis H M8-25 + rondelle plate M8	X30Cr13
35	2	rondelle plate S6	X30Cr13
34	2	écrou H autofreiné-M6	X30Cr13
33	2	écrou H autofreiné à collerette-M6	Cu Zn39Pb2
32	1	collier de serrage	Plastique
31	1	joint d'étanchéité	Caoutchouc
30	1	support	X30Cr13
29	1	support d'étanchéité	Caoutchouc
28	1	gaine souple	
27	2	écrou.....	X30Cr13
26	2	rondelle plate L6	X30Cr13
25	1	corps du jet	
24	1	joint de passage	caoutchouc
23	1	ecrou de passage	PTFE
22	1	guide passage	PTFE
21	1	arceau	PA
20	2	gaine rigide	
19	2	bout de gaine	
18	2	ressort	X30Cr13
17	2	bague blocage	X30Cr13
16	2	jonc	X30Cr13
15	2	contre écrou	X30Cr13
14	2	tête de câble	X30Cr13
13	2	bout de câble	
12	2	raccord rotule	X30Cr13
11	1	levier basculant	X30Cr13
10	1	axe pivot	X30Cr13
9	1	rondelle L10	X30Cr13
8	1	vis H à rondelle incorporée M6 - 15	X30Cr13
7	1	rondelle LL6	X30Cr13
6	1	entretoise guide vis	Cu Zn12
5	1	guide coulisseau	PTFE
4	2	vis FHC-M6-14	X30Cr13
3	1	coulisseau	X30Cr13
2	1	poignée	PA
1	1	corps du levier	X30Cr13

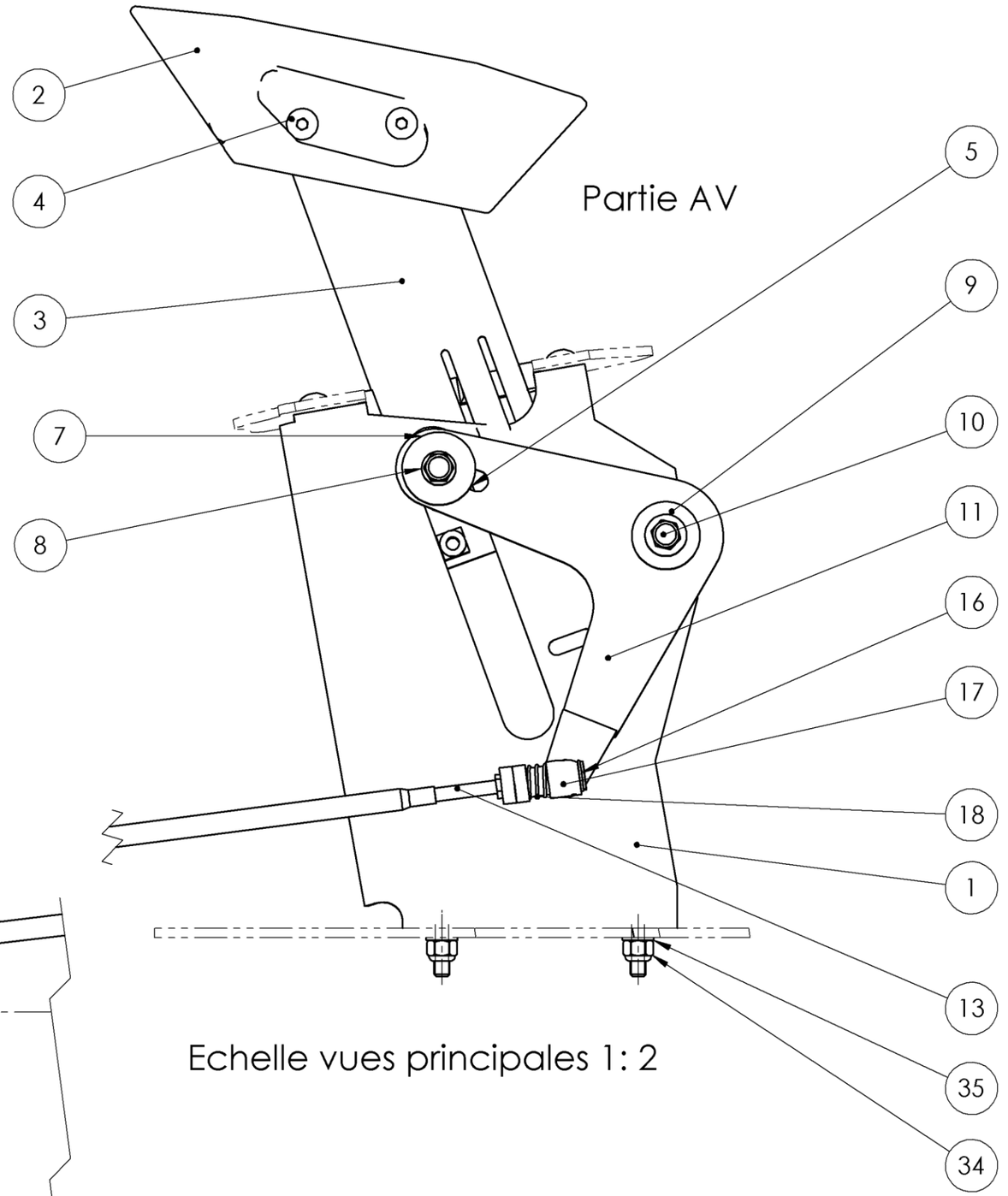


montage du levier

Montage de la poignée

Tête de câble AV et AR



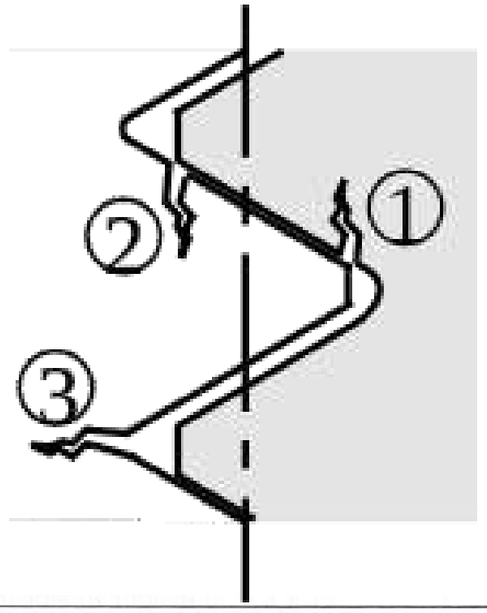


Echelle vues principales 1: 2

Arrachement d'un filetage

Lorsque les efforts présents dans un assemblage par filetage dépassent une valeur critique, il arrive que le filetage ou taraudage s'arrache !

Le tableau ci-dessous indique la valeur en Newton de cet effort d'arrachement appelée « Charge d'épreuve ».
Cette valeur dépend du diamètre nominal de filetage et de la classe de qualité.



Diamètre nominal de filetage	Pas du filetage	Section résistante nominale	Classes de qualité								
			04	05	4	5	6	8	9	10	12
mm	mm	A_s mm²	Charge d'épreuve (A_s x S_p), N								
3	0,5	5,3	1 910	2 500	–	2 600	3 000	4 000	4 500	5 200	5 800
3,5	0,6	6,78	2 580	3 400	–	3 550	4 050	5 400	6 100	7 050	7 800
4	0,7	8,78	3 340	4 400	–	4 550	5 250	7 000	7 900	9 150	10 100
5	0,8	14,2	5 400	7 100	–	8 250	9 500	11 500	13 000	14 800	16 300
6	1	20,1	7 640	10 000	–	11 700	13 500	16 300	18 400	20 900	23 100
7	1	28,9	11 000	14 500	–	16 800	19 400	23 400	26 400	30 100	33 200
8	1,25	36,6	13 900	18 300	–	21 600	24 900	30 400	34 400	38 100	42 500
10	1,5	58,0	22 000	29 000	–	34 200	39 400	48 100	54 500	60 300	67 300
12	1,75	84,3	32 000	42 200	–	51 400	59 000	70 800	80 100	88 500	100 300
14	2	115	43 700	57 500	–	70 200	80 500	96 000	109 300	120 800	136 900
16	2	157	59 700	78 500	–	95 800	109 900	131 900	149 200	164 900	186 800
18	2,5	192	73 000	96 000	97 900	121 000	138 200	176 600	176 600	203 500	230 400
20	2,5	245	93 100	122 500	125 000	154 400	176 400	225 400	225 400	259 700	294 000
22	2,5	303	115 100	152 000	154 500	190 900	218 200	278 800	278 800	321 200	363 600
24	3	353	134 100	176 500	180 000	222 400	254 200	324 800	324 800	374 200	423 600
27	3	459	174 400	229 500	234 100	289 200	330 500	422 300	422 300	486 500	550 800
30	3,5	561	213 200	280 500	286 100	353 400	403 900	516 100	516 100	594 700	673 200
33	3,5	694	263 700	347 000	353 900	437 200	499 700	638 500	638 500	735 600	832 800
36	4	817	310 500	408 500	416 700	514 700	588 200	751 600	751 600	866 000	980 400
39	4	976	370 900	488 000	497 800	614 900	702 700	897 900	897 900	1 035 000	1 171 000

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.