Mem	bres de la commis	ssion de pré-valic	dation:		
Pré	é-validé	Non validé			7
	, vande	14011 Vallac			
Observations:					
Observations.					
					_
Me	embres de la comm	nission de validat	tion:		•
		5 ()			٦
	Accepté	Refusé			
Observations:					
					_
	N -	+	C : -	notuno :	
	δα	te:	Sig	nature:	
IEN STI					
M.ROSIAU Denis					







MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

CAP RICS Session: 2022 Epreuve EP2

Option Chaudronnerie (Unité U2C)

Option Soudage (Unité U2S)

Configuration, réalisation et contrôle d'un ouvrage chaudronné / soudé Coefficient 11 + 1 (Chef-d'œuvre) + 1 (PSE)

Etablissement de formation :

Lycée HENRI DARRAS de LIEVIN

Intitu	é du projet :				
PF	OJET 5				
DEPOL	SSIEREUR				_
F	REP 5	2		•	~ 0
ENTRE	LATERALE				
Origin	e du projet :				
\boxtimes I	ndustrie		0		
E	tablissement		3		(a.3o)
Nombre de	candidats (mini 2):			
	2			9	
	Enseigi	nant (s) en res	ponsabilité (s) du	projet:	
M DECOCO		M EEDDIIG		M CADDE	☐ Réalisation

M. DECOCQ Construction	M. FERBUS Construction	M. CARRI	☐ Construction
Estimo		115 € TTC	
DDFPT de l'établissement :	Date :	5	Signature:
M. LESNIK Gestionnaire:	Date :	Signature:	
M. NIEULAT Chef d'établissement :	Date :	Signature :	
M. GODEFFROY			

 Documents à fournir à la commission de pré-validation : Descriptif technique du projet (Obligatoire) Folio/ Plans d'ensemble et/ou définition (Obligatoire) Folio/ Folio/ Folio/ Folio/ Folio/ Autres documents (Organisation,)	A cocher X X X
Documents ressources fournis aux candidats (facultatif aux commissions): • 3D numérique du projet • Plan d'ensemble • Plans de définition • Extraits de normes • Documents liés aux procédures de sécurité et au respect de l'environnement • Descriptifs des moyens de contrôle et de réalisation • Documents techniques numérisés (Dmos, Matières,)	X X X X X
Moyens numériques utilisés :	A cocher
 Logiciel CAO/DAO Topsolid Solidworks Autre: 	X X X
 Logiciel Logitrace Logiciel de programmation FAO Alinéa Topsolid Profinet 	X
Profirst Autre:	
Autre:	X X X
Autre : • Matériel informatique : Poste informatique Tablette	X
Autre:	X X

Objectifs à atteindre et tâches à réaliser par les candidats
Etude, préparation, fabrication, contrôle du :
PROJET 5 « ENTREE LATERALE » de l'ensemble :« DEPOUSSIEREUR »
Réalisation des Repères : 5.1 à 5.5
•
<u>DETAIL DES TACHES ET TRAVAUX A REALISER</u> :
- Etude
 Analyse du projet Définition et répartition des repères, des tâches et travail à faire par chaque candidat pour la
réalisation du PROJET 5 après concertation en équipe et tutorat du / des professeur(s) référent(s) - Réalisation des plans de définition / fabrication de l'ensemble des repères (doc FS)
- Recherche (internet) de la documentation sur les dépoussiéreurs et cyclones et remplir les côtes du document de l'entreprise RODRIGUE METAL LTEE Division RODAIR
-
- <u>Préparation</u>
- Définition des développements manuellement et /ou à l'aide d'assistance numérique \$\times (Logitrace, TopSolid (bibliothèque), ou site internet)
- Utilisation de la chaine numérique pour le développement / débit Rep 5.3 (surface composé) (tuto FS) \$\times\$ Développement (enregistrement dxf ou « suite » top)
☼ TopSolid via sheetMetal (tuto FS) et visualisation de la simulation de découpe
Programmation (enregistrement ISO/DIN) sur clef USB ou transfert munérique
- Définition des flancs capables / longueurs de profilés - tubes
- Etude du débit économique / imbrication (tôle / barre)
- Planning de travail
- Tableau d'ordonnancement
- Gamme de fabrication
- Fiche de phase - Assemblage
- Nosemblage
- <u>Fabrication</u>
- Réalisation des débits (cisaillage, grignotage, coupe thermique, sciage, tronçonnage,)
Utilisation du plasma OPTITOME 2 et / ou grignoteuse AMADA AE255
♦ Découpe via clef USB ou transfert numérique du Rep 5.3 (surface composé) (tuto FS)
🔖 Découpe Via pièce préprogrammée du Rep 5.5, (bride) (tuto FS)
- Ebavurage
- Conformation (roulage, pliage, cintrage,) de l'ensemble des repères
- Montage et assemblage (pointage) suivant indication du plan
- Mise au propre / finition
- Assemblage / montage avec les autres équipes projet de l'ensemble « DEPOUSSIEREUR »
- <u>Contrôles</u> Déclison les contrôles en cours de fabrication et nongeignen les fighes de quivi (fighe FS)
 Réaliser les contrôles en cours de fabrication et renseigner les fiches de suivi (fiche FS) Contrôler le sous-ensemble PROJET 5 et renseigner la fiche de contrôle finale (fiche FS)
- suivi et autre
- Réaliser les différents TP suivant les demandes et besoins des professeurs (docs FS)
- Remplir le classeur et le e-classeur (canevas FS)
- Remplir la fiche « suivi séance / projet » (fiche FS)
- Préparer l'oral de 15 min et diaporama

NOTA:
Se référer et demander au professeur référent l'ensemble des documents (papier et/ou numérique), tutoriels et
exemples pour l'étude/préparation, fabrication, contrôle, suivi et préparation du dossier et de l'oral du projet S'aider de tous les cours, tuto, documents (papier et / ou numérique) faits durant la formation

Candidats / Equipe : ADAM Abakar Béchir / DIALLO Ahmad

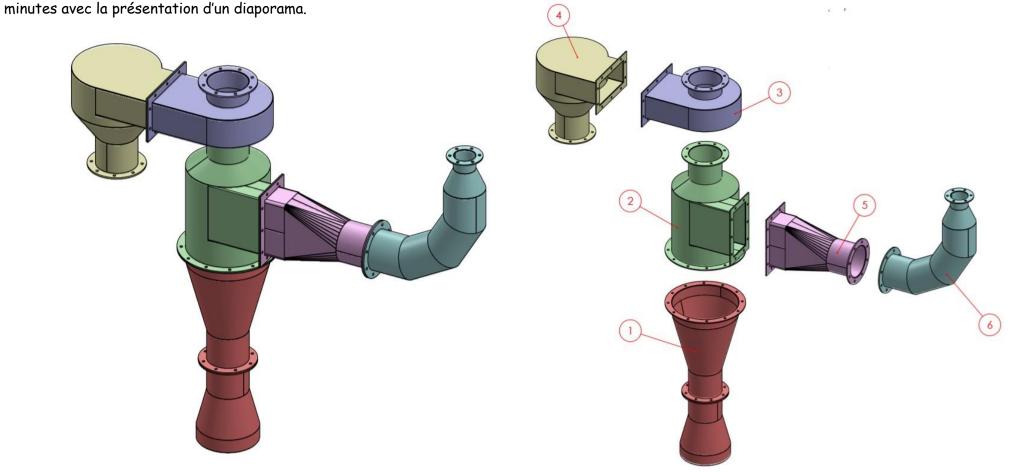
MISE EN SITUATION

L'entreprise <u>RODRIGUE METAL</u> LTEE Division RODAIR de la province du Québec au Canada est spécialisée depuis 1964, dans la conception fabrication, installation d'équipements de dépoussiérage et de transport pneumatique industrielles.

Propose en commande à la classe de CAP RICS la fourniture, la préparation, la fabrication et le « montage à blanc » du prototype d'un nouveau dépoussiéreur cyclone série GC dont l'utilisation est la séparation des particules lourdes (voir le descriptif technique du projet) partiellement similaire au matériel qu'elle produit déjà en série mais avec des modifications dans le but d'améliorer l'efficacité du produit.

La commande sera réalisée en mode projet de différentes équipes (binôme) d'une durée globale de 60 h suivant un planning défini.

Nota: Le projet de 60 h est une épreuve coef 12 pour le CAP RICS et finaliser par un rapport écrit et une présentation orale d'environ 15



DESCRIPTIF TECHNIQUE DU PROJET

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

L'air chargé de particules (poussières d'un diamètre de l'ordre d'un centième de millimètre, les particules plus grosses sont plus aisément séparées à l'aide de simples décanteurs), pénètre dans le cyclone par une entrée d'air tangentielle. L'action centrifuge contraint les particules à tourner et à être précipitées contre la paroi du cylindre provoquant un tourbillon descendant jusqu'à la sortie d'évacuation.

Quant à l'air ou le gaz, il est évacué à l'extérieur et entraîné dans le tourbillon central créé par la différence de pression existant entre l'intérieur et l'extérieur du cyclone.

Face aux règlements environnementaux toujours plus stricts, les cyclones sont parfois utilisés comme pré-dépoussiéreurs. Ils conviennent rarement seuls pour résoudre les problèmes de dépoussiérage car ils sont inopérants sur la tranche la plus fine des poussières.

Ils sont donc positionnés en amont voir même en série d'unité de filtration plus efficace.

Il existe également des variantes de cyclones, conçues pour la séparation d'un mélange de particules solides dans un flux liquide, appelés hydrocyclones. Une application directe serait le traitement des eaux usées.

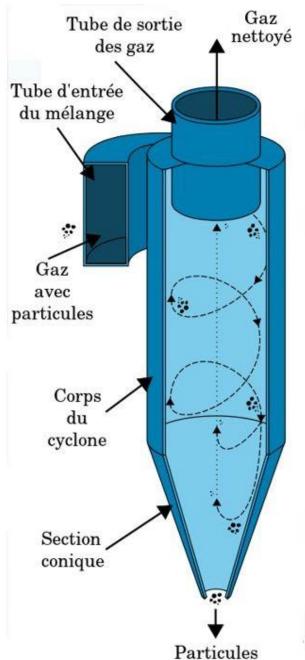
CRITÈRES DE SÉLECTION

Facteurs à considérer :

- ➤ Densité des particules
- ➤ Abrasivité des particules
- ➤ Granulométrie (diamètre)
- ➤ Humidité, température
- ➤ Concentration

CONSTRUCTION

La construction (matière) des cyclones varie selon le type d'application utilisé.



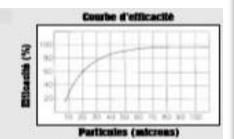
RODRIGUE METAL LTEE

Division RODAIR

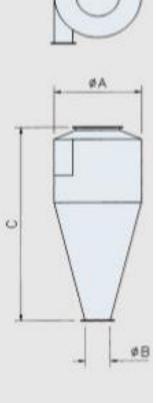
(Extrait de leur catalogue)

SÉRIE GC

- ➤ Efficactio moyenne ➤ Utilisation: Separateur primaire avant filtration Particules loundes



MODELLE	CAPACITÉ (PP/MIN.)	A (MM)	II (MM)	(MM)
GC 700	1050	700	140.200	1605
GC 800	1450	800	160 240	1820
GC 900	1900	900	180-260	2035
GC 1000	2400	1000	200-280	2250
GC 1100	2950	1100	220-300	2465
GC 1200	3550	1200	740-150	2805
GC 1300	4200	1300	260-375	1020
GC 1400	5000	1400	280 400	3235
GC 1500	5/50	1500	300.425	1450
GC 1600	6600	1600	125-450	3665
GC 1800	7500	1800	350.500	4095
GC 2000	9500	2000	400-350	4550
GC 2200	11800	7700	450 600	4980
GC 2400	14200	2400	500 650	5410
GC 2600	16900	2600	500-750	5840
GC 2800	19900	2800	550 800	6270
GC 3000	23000	1000	600.850	6/30
GC 1200	26500	1200	450 900	/180
GC 1400	30100	3400	650 950	7610
GC 3600	34000	1600	700.1000	8040
GC 1800	38100	1800	750-1100	8470
GC 4000	42500	4000	800-1150	3000
GC 4200	4/000	4200	850-1200	9380
GC 4400	51900	4400	900-1250	9810
GC 4600	5/000	4600	900 1300	10240
GC 4800	62700	4800	950-1350	10770
GC 5000	6/800	5000	1000-1400	11150











> Le diamètre il varie selon le type et la concentration des particules



Calendrier T RIC 2021 / 2022

PFMP / PROJET / VACANCES

PROFESSEURS PROFESSIONNELS

M. DECOCQ Hervé / FERBUS Serge
PROFESSEUR DE CONSTRUCTION

M. CARRE Philippe

septembre	octobre	novembre	décembre	janvier	février	mars	avril	mai	juin juille
ler 1	Ven 1	Lun 1	Mer 1	Sam 1	Mar 1	Mar 1	Ven 1	Dim 1	Mer 1 Ven 1
su 2	Sam 2	Mor 2	Jeu * 2 02	Dim 2	Mer 2	Mer 2 Q1	Sam 2	Lun 2	Jey 2 Q2 Sam 2
en 3	Dim 3	Mer 3°	Ven 3	Lun 3	Jeu 3 WH	Jou 3	Dim 3	Mar 3	Ven 3 Dim 3
am 4 Q1	Lun 4	Jeu 4	Sam 4	Mar 4	Ven 4	Ven 4	Lun 4°	Mer 4 30	Sam 4 Lun 4
lim 5	Mar, 5	Ven 6	Dim 5	Mer 5 Q1	Sam 6	Sam 5 Fin T2	Mar 5 🖳	Jeu 6 BBO	Dim 5 Mar 5 Q1
un 6	Mor 6 Q2	Sam 6	Lun 6	Jeu 6	Dim 6	Dim 6	Mer 6 B	Ven 6	Lun 6 Mor 6
far 7 Réunion parents 3PM	200 7	Dim 7	Mar 7	Venure rectand	Lun 7	Lun 7	Jeu 7	Sam 7	Mar 7 Jan 7
Aer 8	Ven 8	Lun 8	Mer 8 Q1	Sam 8	Mar 8	Mar 8	Ven 8	Dim 8	Mor 8 Ven 8
eu 9 Q2	Sam 9	Mor 9	Jeu 9	Dim 9	Mer 9	Mer of	Sam 9	Lun 9	Jeu 9 Q1 Sam 9
7en 10	Dim 10	mer 10 Q1	Ven 10	Lun 10	Jeu 10	340	Dim 10	Mar 10 Q1	Ven 10 Dim 10
Sam. 11	Lun. 11	Jeu 11	Sem 11	Mar 11	Ven 11	Ven 11	Lun 11	Mor 11	Sam 11
Dim 12	Mac 12	Ven 12	Dim 12	Mor 12 Q2	Sam 12	5am 12	Mor 12	Jeu 12	Dim 12
un 13 Somaine	Mer 13 Q1 Q	Sam 13	Lun 13	Jeu 13	Dim 13	Dim 13	Mer 13	Ven 13	Lun 13
Var 14 Préparatoire	Jeu 14 🔐	Dim 14	Mar 14	Ven 14	Lun 14	Lun 14	Jeu 14 Q1	Sam 14	Mar 14
Wer 15 PFMP	Ven 15	Lun 15	Mer 15 Q2	Sam 15 FIN S1	Mar 15	Mar 15	Ven 15	Dim 15	Mer 15 Q2
Neu 16 Q1	Sam 16	Mar 16	Jeu 16 Bac	Oim 16	Mer 16	Mer 16 0	Sam 18	Lun 16	Jeu 16
Ven 17	Dim 17	Mer 17 Q2	Ven 17 Blanc	Lun 17	Jeu 17	Jeu 17	Dim 17	Mor 17	Ven 17
Sam 18	Lun 18	Jeu 18	Sam 18	Mar 18 Ray	Ven 18	Ven 18 🔄	Lun 18	Mer 18 Q2	Sam 18
Oim 19	Mar 19 Réu	Ven 19	Dim 19	Mer 15 0	Sam 19	Sam 19 2	Mar 19	Jos 19	Dim 19
un 20	Mer 20 page	Sam 20	Lun 20	Jeu X pan	Dim 20	Oim 20	Mer 20	Ven 20	tun 20
Mar 21 Test	s Jeu 21	Dim 21	Mar 21	Ven 21	Lun 21	Lun 21	Jeu 21	Sam 21	Mar 21
Mer 22 Q2 (de Ven 22	Lun 22	Mer 22	Sam 22	Mar 22	Mar 22	Ven 22	Dim 22	Mer 22 Q1
leu 23 Postornemer	Sam 23	Mer 23	Jeu 23	Dim 23	Mer 23 Q2	Mer 23 0	Sam 23	Lun 23	Jeu 23
Ven 24	Dim 24	Mer 24 Q1	Ven 24	tun 24	Jeu 24	Jeu 24	Dim 24	Mar 24	Ven 24
Sam 25	Lun 25	Jeu 25	Sam 25	Mar 25	Ven 25	Ven 25	Lun 25	Mer 25 Q1	Sam 25
Dim 26	Mar 26	Ven 26	O(m 26	Mer 26	Sam 26	Sam 26	Mar 26	Jeu 26	Dim 26
Lun 27	Mer 27	Sam 27 FIN T1	tun 27	Jeu 27 Q2	Dim 27	Om C	7 Mer 27 9	Ven 27	Lun 27
Mar 28	Jeu 28	Dim 28	Mar 28	Věn 28	Lun 28	ton 2	Jeu 28 &	Sam 28 FIN T3	Mar 28 Q2
Mer 29 Q1	Ven 29	Lun 29	Mer 29	Sam 29		Mar 29	Ven 29	Dim 29	Mer 29
Jeudi 30	Sam 30	Mar 30	Jes 30	Dim 30		Mer 30	Sam 30	Lun 30	Jeu 30
	Dim 31		Ven 31	Lun 31	1	Jeu 31 V		Mar 31	



PROFESSEURS PROFESSIONNELS

M. DECOCQ Hervé
M. FERBUS Serge
PROFESSEUR DE CONSTRUCTION

EMPLOI DU TEMPS HEBDOMADAIRE T RIC 2021 / 2022

(Pour la période du projet)

	CARRE	Distriction
IVI.	CARRE	Philippe

-	lundi 06/09	mardi 07/09	mercredi 08/09	jeudi 09/09	vendredi 10/09
8h00					
9h55		CONSTR. METALLIQUE DECOCQ H.	ARTS APPL.CULT.ARTIS MINNE O. C009 LP	REALIS. CHEF D'OEUVRE KLEIN S. C012 LP	CONSTR. METALLIQU
h05	DESSIN DE CONSTRU CARRE P. 10017		CONS.AC.PER.CH.ORIEN ZEROUAL M. C010 LP	ED.PHYSIQUE & SPORT. LEFEBVRE P.	CONSTR. METALLIQUE FERBUS S.
h00	CARRE P. 10017	FRANCAIS,HISTGEOGR ZEROUAL M. C120 LP	ZEROUAL M.		
in65			ED.PHYSIQUE & SPORT. LEFEBVRE P.	MATHS Co-Int DECOCQ H.,MARICELLE D. C205 LP	PREVENTSANTE-ENV. TROUTOT M. C007 LP
h50	CONS.AC.PER.CH.ORIEN MARICELLE D. C205 LP				
ihoo	REALIS. CHEF D'OEUVRE FERBUS S. E201	MATHS, PHYSIQ CHIMIE MARICELLE D.		FRANÇAIS Co-int FERBUS S., ZEROUAL M.	REALIS. CHEF D'OEUVRE CARRE P. 1D017
lh55		C205 LP	8	C126 LP	
5h50 5h05	CONSTR. METALLIQUE FERBUS S.	ANGLAIS LV1 LESPAGNOL S.	ž.	FRANCAIS,HISTGEOGR ZEROUAL M. C126 LP	
	FERBUS S.	C113 LP		CONS.AC.PER.CH.ORIEN ZEROUAL M.	
7h00		CONS.AC.PER.CH.ORIEN MARICELLE D. C205 LP		C126 LP	



DETAIL PROJET CAP RICS / EQUIPE TRIC

ENSEMBLE	VUE	REPERE	ELEVE	ELEVE
PROJET 1 Rep 1 PARTIE INFERIEURE		REP : 1.1 à 1.10	DIALLO Abdoul VILET Raphael	2
PROJET 2 Rep 2 PARTIE SUPERIEURE		REP: 2.1 à 2.9	SIMONCINI Giani FILIATRE Theo SESAY Sheriff	3
PROJET 3 Rep 3 CYCLONE		REP: 3.1 à 3.6	WOHMANN Nykola POTTIER Leo	2
PROJET 4 Rep 4 SORTIE		REP : 4.1 à 4.7	CITERNE Julien BLOQUET Floryan	2
PROJET 5 Rep 5 ENTREE LATERALE		REP : 5.1 à 5.5	DIALLO Ahmad ADAM Abakar Bechir	2
PROJET 6 Rep 6 ARRIVEE ENTREE LATERALE		REP : 6.1 à 6.5	SYLLA Harouna DIARRA Ismail	2
			TOTAL ELEVE	13/13

