

## ANNEXE A1

<b>Évaluation des émissions de carbone au cours des étapes du cycle de vie de tubes de fonte et de PVC</b> <i>Non recyclés et mis en décharge</i> Calcul pour une longueur de 12 m de tube	Masse de tube	facteur d'émission	Carbone pour tube fonte	Carbone pour tube PVC	
	(kg)	kg équ.C par kg	kg équ.C	kg équ.C	
<b>Extraction et Production de matières premières</b>					
Acier et métaux ferreux (extraction seulement)	25	0,87	21,75		
Acier et métaux ferreux (recyclé à 100 %)		0,3			
Acier et métaux ferreux (extraction + recyclé à 50%)		0,585			
Polychlorure de vinyle (PVC)		0,52			
Polypropylène haute densité (PPhd)		0,5			
Polypropylène haute densité (PPhd-recyclé à 100%)		0,25			
Polyéthylène terephtalate (PET -moyenne)		1,2			
Polyéthylène terephtalate (PET -recyclé à 100%)		0,4			
Moyenne pour les plastiques		0,64			
<b>Fabrication</b>					
Moulage des pièces en métal ( hors aluminium)	25	0,8	20		
Moulage des pièces en aluminium		0,6			
Moulage des pièces en plastique		0,4			
<b>Utilisation du produit</b>					
			0	0	
<b>Valorisation des produits usagés supposés remplacés à l'identique</b>					
<i>METAUX (Acier, aluminum, cuivre, Zinc,...) transport jusqu'au lieu de traitement ou de décharge inclus</i>					
Mise en décharge ou recyclage	25	0,004	0,100		
Incinération avec ou sans valorisation		0,004			
<b>PLASTIQUES</b>					
Mise en décharge ou recyclage		0,004			
Incinération sans valorisation		0,474			
Incinération avec valorisation		0,401			
<b>Transport- distribution : fabrication et consommation du véhicule</b>					
	distance parcourue	masse de tube	facteur d'émission	Carbone pour tube fonte	Carbone pour tube PVC
	km	kg	kg équ.C par kg de tube et par km	kg équ.C	kg équ.C
tube en fonte	100	25	340,7. 10 <sup>-6</sup>	0.8518	
Tube en PVC			340,7. 10 <sup>-6</sup>		
<b>énergie fossiles = diesel (émissions dues à l'extraction du pétrole, au raffinage, au stockage, au transport)</b>					
		masse du carburant	facteur d'émission	Carbone pour tube fonte	Carbone pour tube PVC
		kg de carburant	kg équ.C par kg carburant	kg équ.C	kg équ.C
	<i>Masse du carburant consommé = 76,5 x 10<sup>-6</sup> (kg de diesel/ km.kg de tube)</i>				
carburant pour tube fonte- hors consommation (hors combustion) -		0.1913	0,092	0.0176	
carburant pour tube PVC- hors consommation (hors combustion)			0,092		
<b>Total en kg équivalent. Carbone</b>				42.72	

Examen ou concours : \_\_\_\_\_ Série\* : \_\_\_\_\_

Spécialité/Option : \_\_\_\_\_

Repère de l'épreuve : \_\_\_\_\_

Épreuve/sous-épreuve : \_\_\_\_\_

(Préciser, suivi s'il y a lieu, le sujet choisi)

Numérotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles intercalaires dans le bon sens.

**DOCUMENT RÉPONSE A3-**

<b>Évaluation des émissions de carbone au cours des étapes du cycle de vie de tubes de fonte et de PVC</b> <b><u>Non recyclés et incinérés sans valorisation</u></b> Calcul pour une longueur de 12 m de tube	Masse de tube	facteur d'émission	Emissions de Carbone pour tube fonte	Emissions de Carbone pour tube PVC	
	(kg)	kg équ.C par kg	kg équ.C	kg équ.C	
<b>Extraction et Production de matières premières</b>					
Acier et métaux ferreux (extraction seulement)		0,87			
Acier et métaux ferreux (recyclé à 100 %)		0,3			
Acier et métaux ferreux (extraction + recyclé à 50%)		0,585			
Polychlorure de vinyle (PVC)		0,52			
Polypropylène haute densité (PPhd)		0,5			
Polypropylène haute densité (PPhd-recyclé à 100%)		0,25			
Polyéthylène terephthalate (PET -moyenne)		1,2			
Polyéthylène terephthalate (PET -recyclé à 100%)		0,4			
Moyenne pour les plastiques		0,64			
<b>Fabrication</b>					
Moulage des pièces en métal ( hors aluminium)		0,8			
Moulage des pièces en aluminium		0,6			
Moulage des pièces en plastique		0,4			
<b>Utilisation du produit</b>					
			0	0	
<b>Valorisation des produits usagés supposés remplacés à l'identique</b>					
<i>METAUX (Acier, aluminium, cuivre, Zinc,...) transport jusqu'au lieu de traitement ou de décharge inclus</i>					
Mise en décharge ou recyclage		0,004			
Incinération avec ou sans valorisation		0,004			
<b>PLASTIQUES</b>					
Mise en décharge ou recyclage		0,004			
Incinération sans valorisation		0,474			
Incinération avec valorisation		0,401			
<b>Transport- distribution : fabrication et consommation du véhicule</b>					
	distance parcourue	masse de tube	facteur d'émission	Carbone pour tube fonte	Carbone pour tube PVC
	km	kg	kg équ.C par kg de tube. km	kg équ.C	kg équ.C
tube en fonte			340,7. 10 <sup>-6</sup>		
Tube en PVC			340,7. 10 <sup>-6</sup>		
<b>énergie fossiles = diesel (émissions dues à l'extraction du pétrole, au raffinage, au stockage, au transport)</b>					
		masse du carburant	facteur d'émission	Carbone pour tube fonte	Carbone pour tube PVC
		kg de carburant	kg équ.C par kg carburant	kg équ.C	kg équ.C
Masse du carburant consommé = $76,5 \times 10^{-6}$ (kg de diesel/ km.kg de tube)					
carburant pour tube fonte- hors consommation (hors combustion) -			0,092		
carburant pour tube PVC- hors consommation (hors combustion)			0,092		
<b>Total en kg équivalent Carbone</b>					