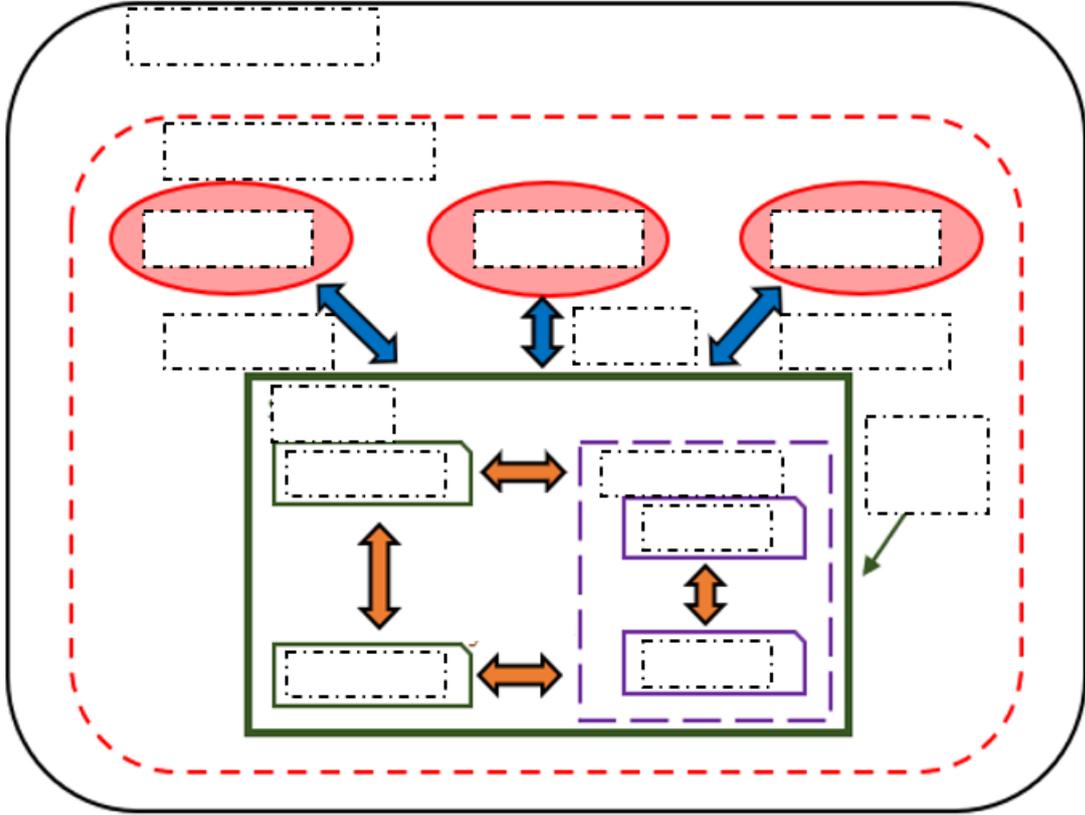


<u>Nom :</u>	<u>Prénom :</u>	<u>Note :</u>
--------------	-----------------	---------------

Contrôle de cours

Chapitre 1

Q1	<u>Donner la définition d'un système.</u>	1
Q2	<p><u>Compléter la figure ci-dessous.</u></p> 	5
Q3	<u>Combien de diagramme comportent le langage SysML ? Citer ceux étudiés en cours.</u>	3
Q4	<u>Donner la définition d'un besoin et d'une fonction globale.</u>	2

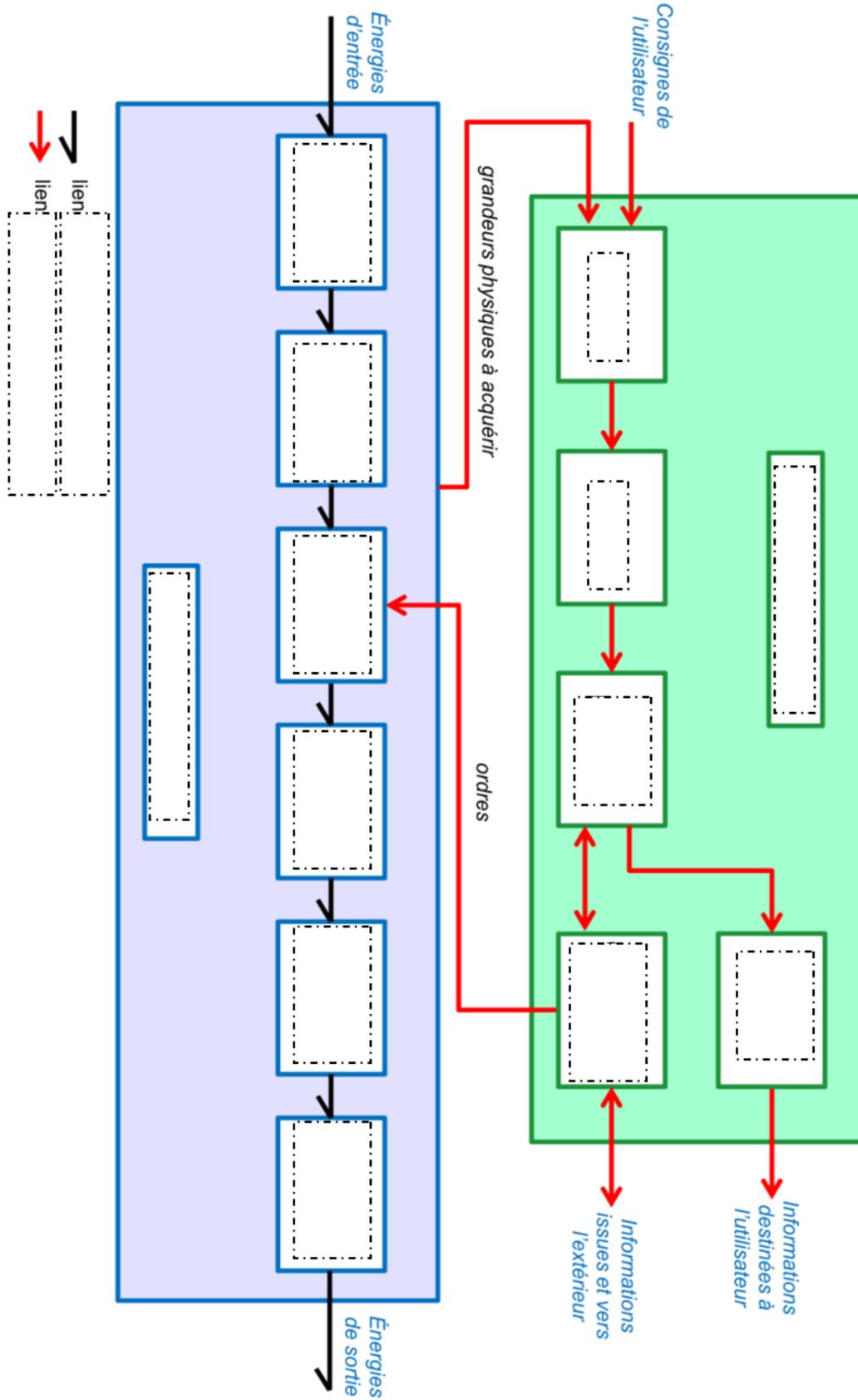
Q5	<p>Identifier les 2 diagrammes suivants.</p>		2	
Q6	<p>Donner le critère, le niveau et la flexibilité de l'exigence suivante.</p>			1.5
	<p>«requirement» Temps d'ouverture Id = "3" Text = "Temps d'ouverture: entre 0.6 et 0.9s"</p>			
	Critère	Niveau	Flexibilité	
Q7	<p>Donner le nom et l'intérêt des liens suivants :</p>			2
	<p>X → Y</p>	<p>X ⊕ Y</p>		
Q8	<p>Quel est la différence entre ces deux ports du diagramme de blocs internes : et </p>			1

Chapitre 2

Q9	<p>Quelle est la différence entre énergie et puissance ?</p>					1
Q10	<p>Quel est l'ordre de grandeur de l'énergie stocké dans une batterie de voiture ?</p>					1
	1 kJ	8.6 kJ	50 kJ	1.7 MJ	1.8 GJ	
Q11	<p>Quel est l'ordre de grandeur de la puissance d'un PC ?</p>					1
	3 kW	50kW	200 kW	50 MW	1 GW	

Q12	Compléter le tableau suivant.			3.5
	Puissance	Grandeur effort $e(t)$	Grandeur _____	
	_____	Tension $u(t)$ en ____	_____ en A	
	Mécanique de translation	_____	_____ en _____	
	_____	_____ en _____	Vitesse angulaire $\omega(t)$ en _____	
	Hydraulique et _____	Pression $p(t)$ en _____	_____ $q_v(t)$ en m^3/s	
Q13	Donner la définition de la chaîne d'énergie.			1
Q14	Donner la définition de la chaîne d'information.			1
Q15	Relier les fonctions aux constituants suivants.			5
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> Acquérir ● Coder ● Traiter / Mémoriser ● Restituer ● Communiquer ● Stocker ● Alimenter ● Moduler ● Convertir ● Transmettre ● Agir ● </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> ● IHM de sortie ● Unité de stockage ● Effecteur ● Unité de traitement ● Capteur / IHM ● Actionneur ● Transmetteur ● Convertisseur ● Interface de communication ● Alimentation ● Pré-actionneur </td> </tr> </table>			
<ul style="list-style-type: none"> Acquérir ● Coder ● Traiter / Mémoriser ● Restituer ● Communiquer ● Stocker ● Alimenter ● Moduler ● Convertir ● Transmettre ● Agir ● 	<ul style="list-style-type: none"> ● IHM de sortie ● Unité de stockage ● Effecteur ● Unité de traitement ● Capteur / IHM ● Actionneur ● Transmetteur ● Convertisseur ● Interface de communication ● Alimentation ● Pré-actionneur 			

Compléter la chaîne fonctionnelle suivante.



Q16

7

Q17	Identifier les composants suivants.											2.5	
		Capteur de pression			Génératrice tachymétrique			Codeur incrémental					
		Pompe hydraulique			Moteur électrique			Vérin hydraulique					
		Distributeur hydraulique			Hacheur			Distributeur pneumatique					
		Manostat			Interface E/S			Hacheur					
		Palpeur mécanique			Capteur à ultrason			Potentiomètre rotatif					
Q18	Remplir le tableau suivant en identifiant les composants des différentes fonctions.											8	
		<i>Acquérir</i>	<i>Coder</i>	<i>Traiter</i>	<i>Restituer</i>	<i>Communiquer</i>	<i>Stocker</i>	<i>Alimenter</i>	<i>Moduler</i>	<i>Convertir</i>	<i>Transmettre</i>		<i>Agir</i>
	Mémoire vive												
	Transformateur												
	Moteur électrique												
	Accéléromètre												
	Piles												
	Carte réseau												
	Volant d'inertie												
	Manostat												
	Tapis roulant												
	Codeur incrémental												
	Pompe hydraulique												
	Convertisseur A/N												
	Hacheur												
Microcontrôleur													
Système vis-écrou													
Onduleur													
Enceintes													
Q19	Citer 3 systèmes présentés en TP lors de la restitution par les différents groupes.											1.5	