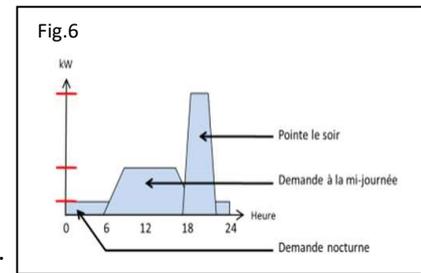
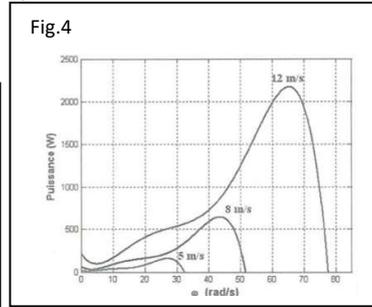
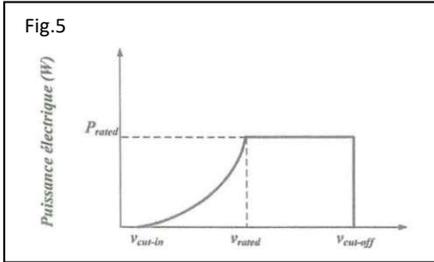
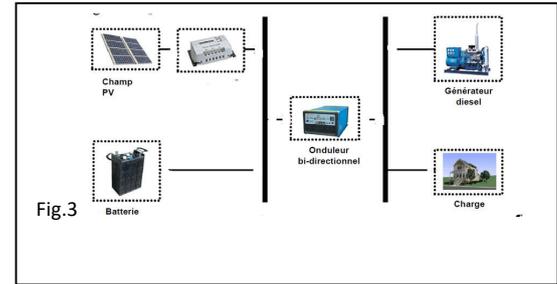
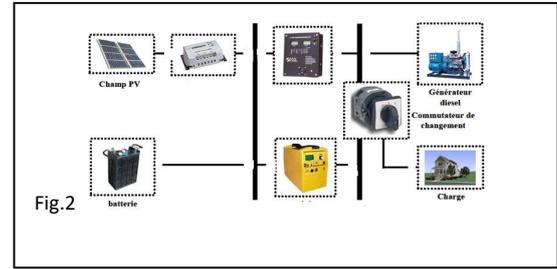
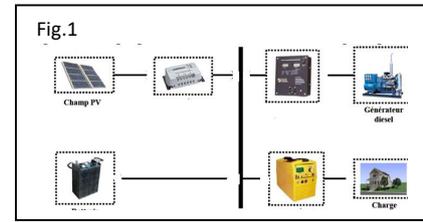


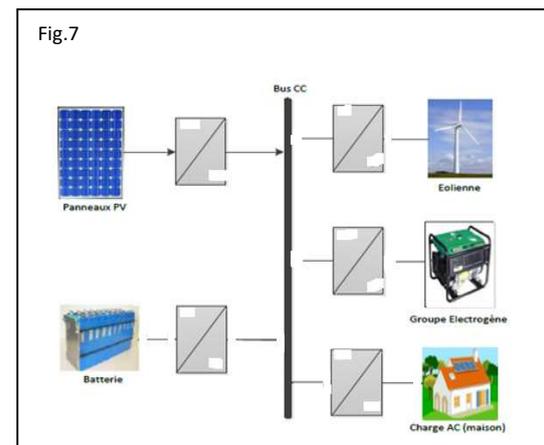
SERIE DE QUESTIONS

- 1 Expliquer le principe de la conversion en électricité selon les diverses formes d'énergie primaire (Chap.1 Fig. 1.2).
- 2 Donner la définition d'un système hybride (SH)
- 3 Quels sont les avantages et les inconvénients d'un SH.
- 4 Quelles sont les deux grandes familles d'architectures d'un SH
- 5 Compléter le schéma de la fig.1 et expliquer son fonctionnement
- 6 Compléter le schéma de la fig.2, comment on appelle cette Configuration. Expliquer son fonctionnement.
- 7 Compléter le schéma de la fig.3, comment on appelle cette Configuration. Expliquer son fonctionnement
- 8 Donner trois types de systèmes hybrides
- 9 Expliquer la fig.4
- 10 Expliquer la fig.5



- 11) La fig.6 montre le profil d'une charge. On dispose d'un GPV, d'une batterie et d'un groupe électrogène. Expliquer comment on utilise ces sources.
- 11) Compléter le schéma de la fig.7 Expliquer son fonctionnement.
- 12) C'est quoi un système multisource autonome. Dans un système multisource autonome, comprenant une source PV, une source éolienne, une batterie et un groupe électrogène.
 - Donner l'ordre d'utilisation de ces sources
 - Donner les cas possibles de l'état de charge de la batterie et l'action à entreprendre.
- 13) Donner l'expression qui donne l'énergie produite par deux générateurs PV et éolien et expliquer comment peut on choisir leurs portions.
- 14) Tracer le profil de différentes énergies et déduire les bilans journalières
- 15) Déduire le pourcentage des sources PV et éolien.
- 16) Calculer la capacité utile pour chaque heure (Wh)
- 17) Calculer l'énergie que doit fournir le groupe diesel pour que la capacité C_{util} ne doive pas être au-dessous de sa valeur initiale (300Wh).
- 18) Déduire la quantité du carburant.

	Ech(Wh)	PV(Wh)	Eol(Wh)	C_{util} (Wh)	Date	Ech	PV	Eol	C_{util}
1	200	0	300	300	13	700	900	0	
2	200	0	300		14	600	800	0	
3	200	0	300		15	400	750	0	
4	200	0	300		16	400	400	0	
5	200	0	300		17	200	300	0	
6	400	200	0		18	200	200	0	
7	400	350	0		19	1000	200	0	
8	500	400	0		20	1000	0	0	
9	500	750	0		21	1000	0	300	
10	600	800	0		22	1000	0	300	
11	700	900	0		23	200	0	300	
12	700	900	0		24	200	0	300	



- 19) a) Quel est le rôle principal d'un convertisseur DC/DC dans un système PV. B) Donner une deuxième fonction

- 20) Donner le schéma équivalent d'un convertisseur DC/DC boost et déduire son modèle.
- 21) Donner le schéma équivalent d'une batterie.
- 22) Comment varie la résistance pour les deux cas charge et décharge.
- 23) Quelle est la zone de travail à privilège pour une batterie.
- 24) Donner le schéma électrique d'un convertisseur bidirectionnel. Donner un exemple de son application.
- 26) Expliquer l'organigramme de la figure 4.6 (méthode de supervision).
- 27) Expliquer les étapes de gestion d'un système multi sources.