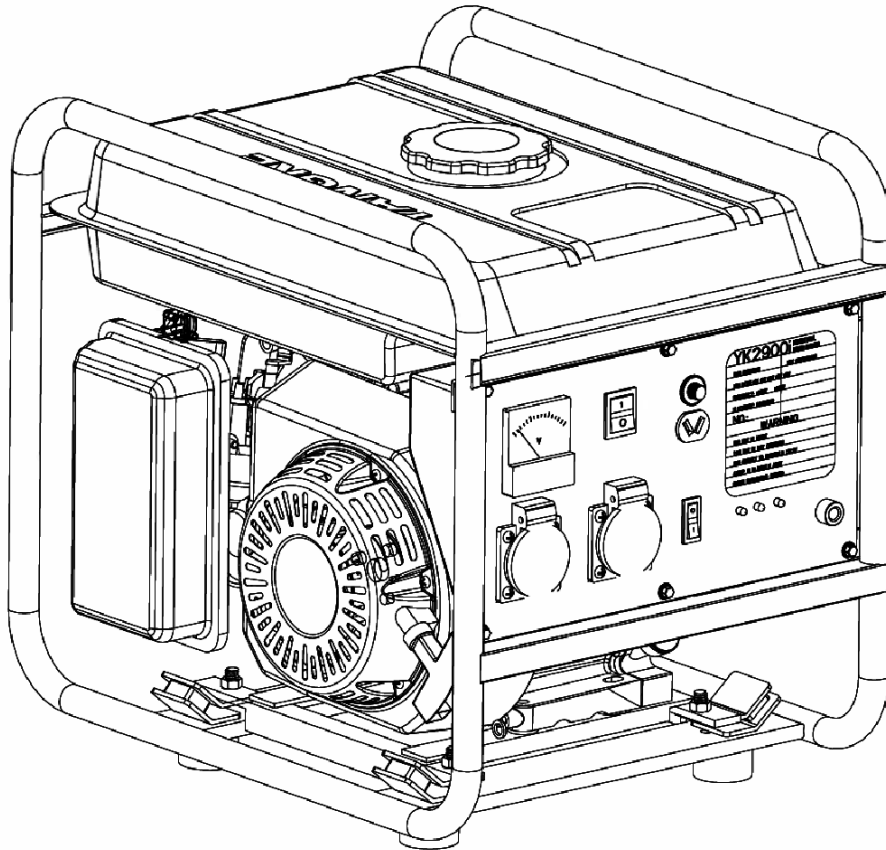


# G2800i

## Générateur Inverter Numérique à essence



## MANUEL D'UTILISATION

Lisez avec attention le présent manuel d'utilisation,  
il contient d'importantes instructions de sécurité.

# Préface

Merci pour votre achat d'un générateur GENYX.

Le présent manuel fournit d'importantes informations relatives à l'utilisation et à l'entretien des générateurs inverter G2800i.

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications, à tout moment, sans avis préalable, sans nous engager à une quelconque obligation. Aucune partie de ce manuel ne pourra être reproduite sans autorisation écrite.

Le présent manuel doit être considéré comme document inséparable du générateur, il doit toujours lui tenir compagnie même quand ce dernier est revendu.

Notre générateur est conçu pour rendre un service sans danger et de grande fiabilité, ceci bien entendu à condition que l'utilisateur respecte les consignes d'emploi. Soyez donc sûr d'avoir lu ce manuel d'utilisation, et surtout d'avoir compris son contenu avant de faire tourner le générateur ; sinon, vous risqueriez de subir des blessures physiques ou d'abîmer le générateur.

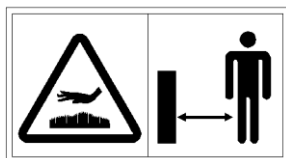
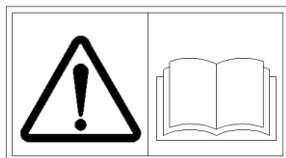
En cas de problème ou d'incertitude concernant le générateur, N'hésitez pas à consulter nos concessionnaires.

## Tableau des matières

1. Instructions de sécurité	1
2. Identification des composants	4
3. Vérification préalable avant utilisation	7
4. Démarrage du moteur	9
5. Connexion et Puissance de sortie	11
6. Arrêt du moteur	18
7. Entretien	20
8. Dépannage	25
9. Transport et Stockage	27
10. Caractéristiques techniques	28
11. Annexe A – Tableau des charges	30
12. Annexe B- Fiche d'entretien	31



# 1. Consignes de sécurité



- Ce générateur est conçu pour rendre un service sans danger et fiable à condition qu'on applique strictement les consignes de sécurité.
  - Lire pour connaître le contenu du présent manuel avant utilisation. Le non respect pourrait conduire à des blessures physiques ou des dégâts matériels.
  - Les gaz rejetés contiennent du monoxyde de carbone toxique. Ne jamais faire tourner le générateur dans un lieu enfermé.
  - Prévoir une bonne ventilation.
  - Le système d'échappement devient brûlant lors du fonctionnement du moteur et reste chaud pendant un certain temps après l'arrêt du moteur.
  - Veiller à ne pas toucher la grille d'échappement quand elle est chaude.
  - Laisser refroidir le moteur avant de ranger le générateur à l'intérieur de la maison.
- Pour prévenir la brûlure, faire attention aux stickers d'avertissement collés sur le générateur.

En vue d'une opération en sûreté



- l'essence est extrêmement inflammable et explosif sous certaines conditions. Remplir de l'essence toujours dans un lieu bien aéré avec le moteur arrêté.



- Eloigner lors du remplissage d'essence du générateur toute source de feu : cigarette, fume et étincelles. Essuyer aussitôt les traces de carburant déversées.



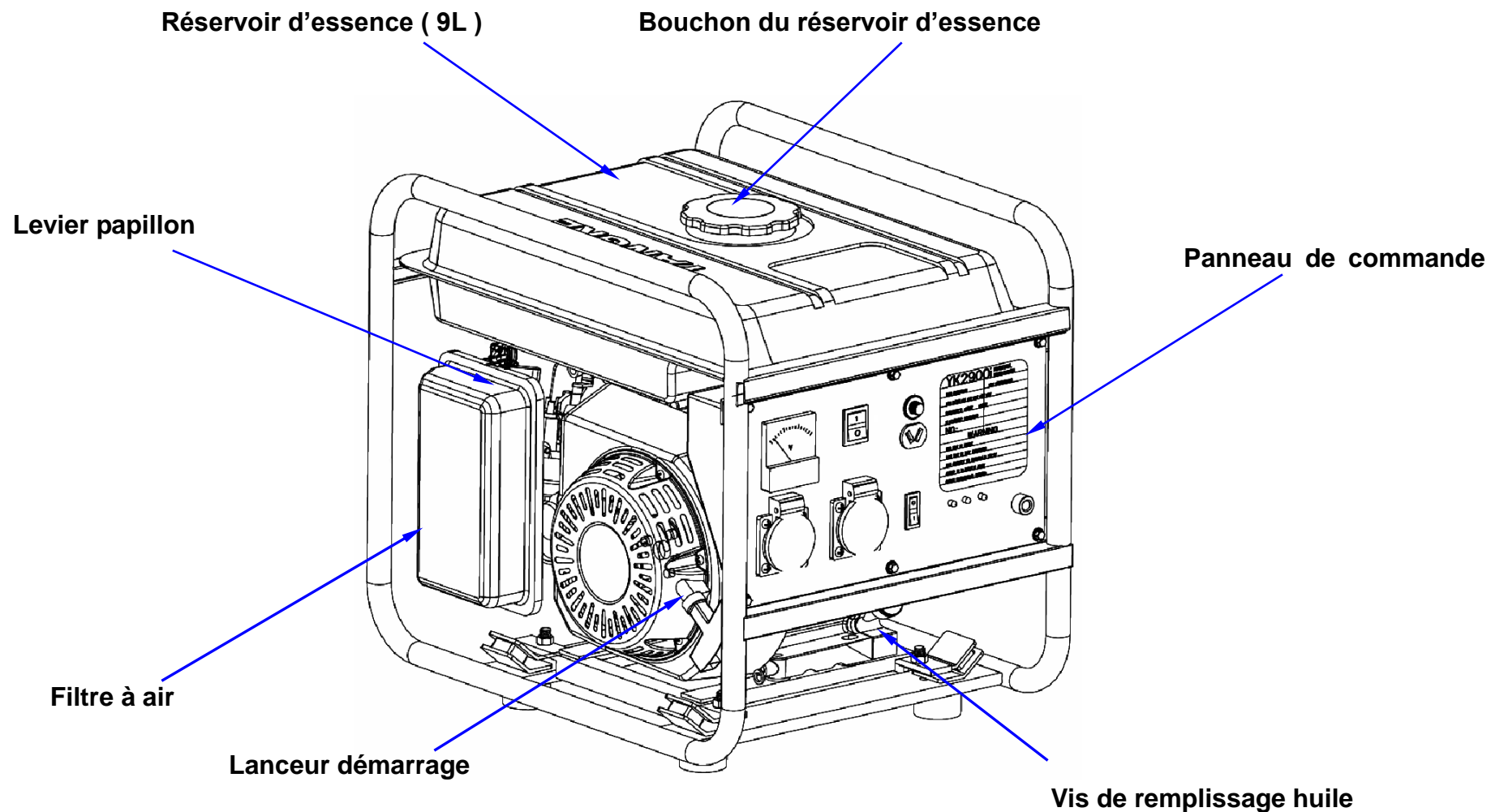
- La connexion d'un générateur utilisé comme alimentation auxiliaire au réseau de distribution électrique domestique d'un bâtiment doit être réalisée par un électricien qualifié, et conformément aux dispositions des lois et des normes applicables dans le domaine électrique. Une connexion incorrecte causerait le reflux du courant électrique du générateur dans le réseau de distribution électrique publique, un tel reflux pourrait électrocuter des ouvriers travaillant sur les lignes de la compagnie d'électricité publique ou d'autres personnes au contact de la ligne lors d'une coupure de courant; par ailleurs, quand l'alimentation électrique publique se rétablit, le générateur peut exploser, brûler ou générer des étincelles dans le réseau électrique domestique du bâtiment.



■ Effectuer toujours un contrôle sur le générateur avant de démarrer le moteur, vous pourrez ainsi prévenir les accidents ou les dégâts matériels.

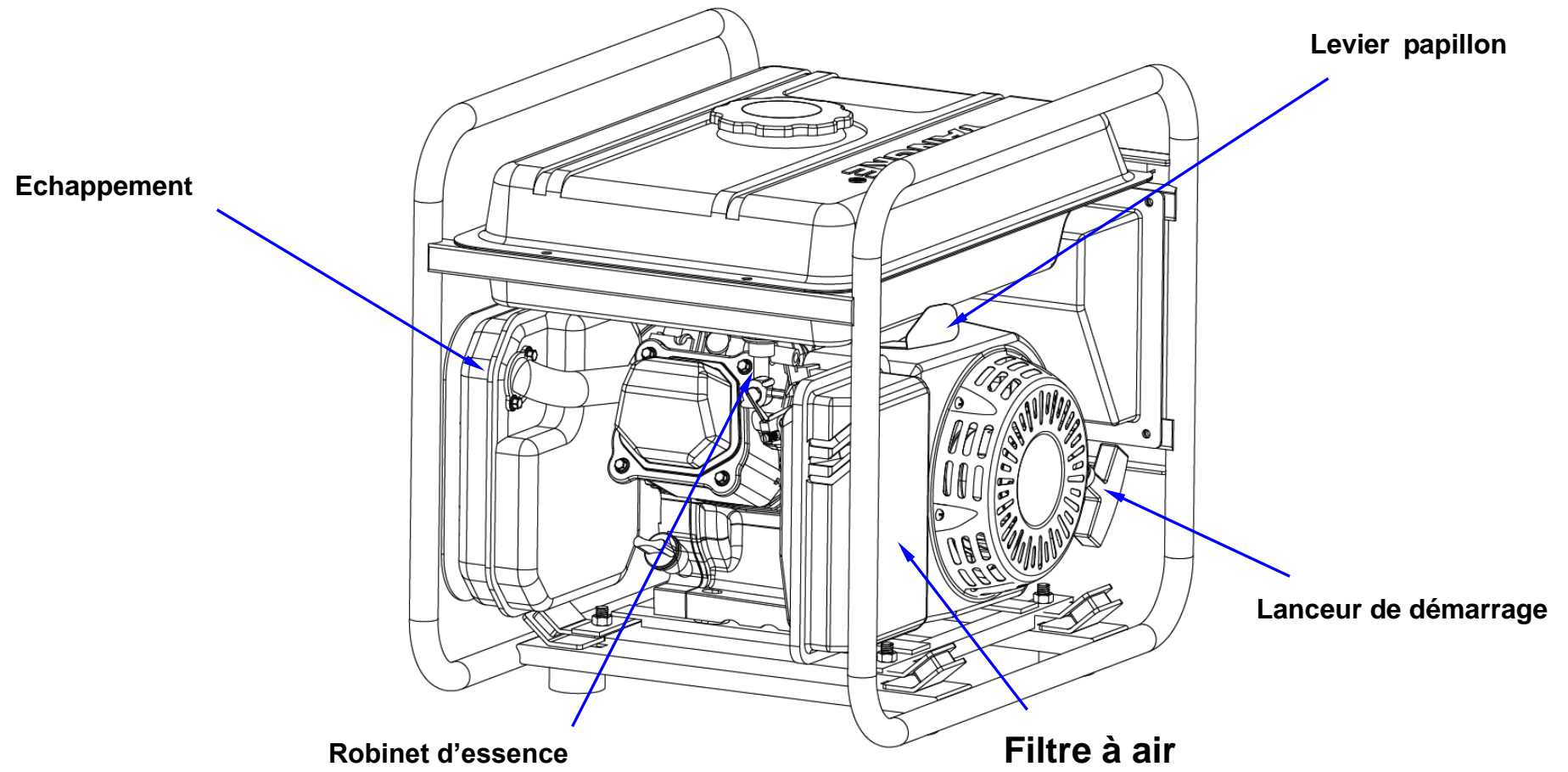
- Garder une distance au moins d'un mètre entre le générateur en marche et les bâtiments ou d'autres équipements.
- Faire tourner le générateur sur une surface plane. L'inclinaison du générateur pourrait déverser l'essence.
- Lire le manuel pour savoir comment arrêter rapidement le générateur et connaître la fonction de tous les boutons de commande. Ne jamais permettre à ceux qui ne connaissent pas le contenu du présent manuel de faire fonctionner le générateur.
- Tenir éloignés du générateur les enfants et les animaux de compagnie lorsque le générateur est en marche.
- Ne rapprocher pas vos mains et pieds de ses pièces en rotation quand le générateur fonctionne.
- Le générateur constitue une source potentielle de chocs électriques si on l'utilise de façon incorrecte, ne pas faire tourner le générateur avec les mains mouillées.
- Ne pas faire fonctionner le générateur sous la pluie ou la neige, ne pas le laisser prendre de l'humidité.

## 2. Identification de composants



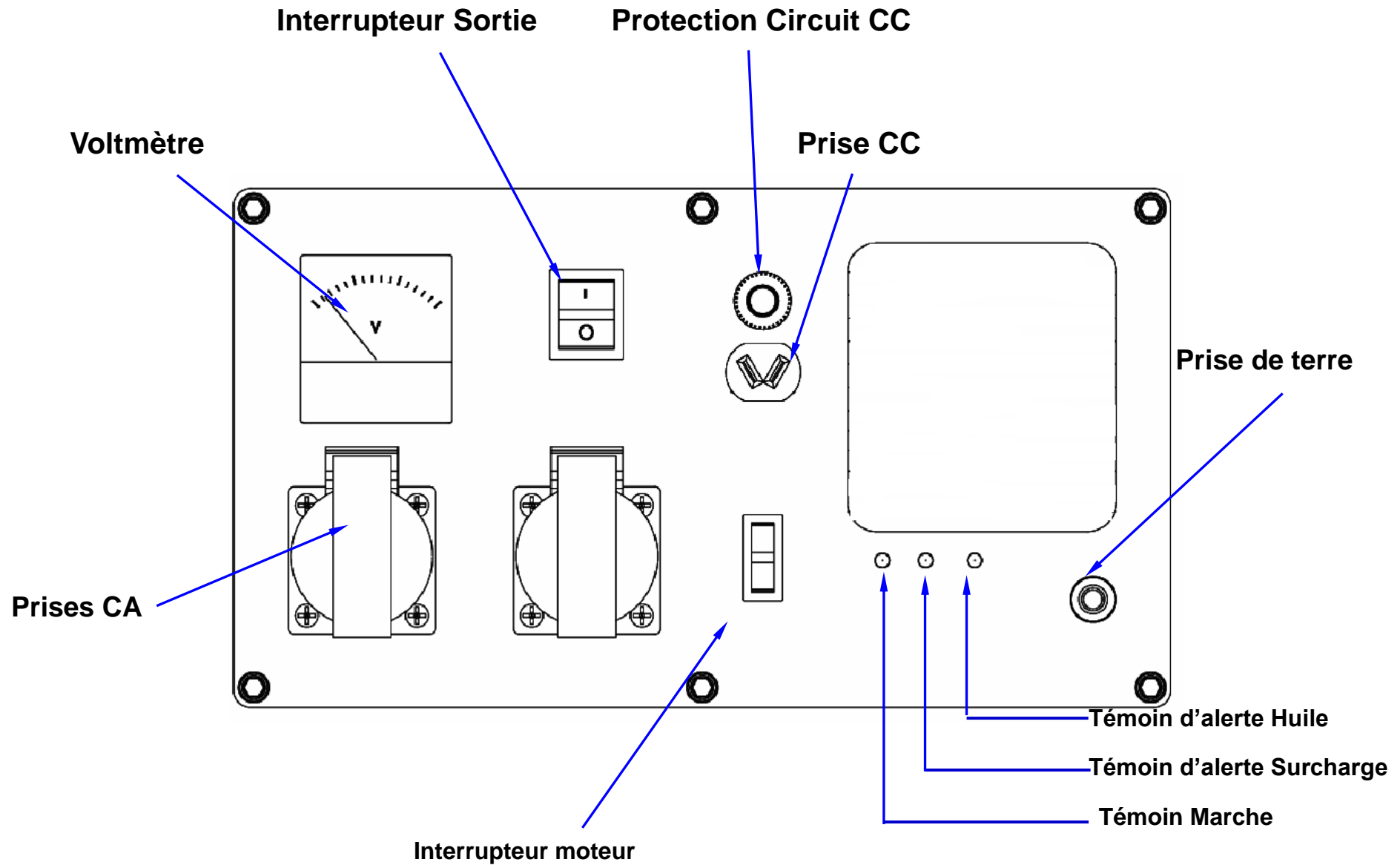
( Vue de face )





*(Vue de derrière )*

# Panneau de commande



### 3. Préparation avant utilisation

■ Assurez-vous que le générateur est posé sur une surface plane avec le moteur arrêté.

#### 1. Vérification du niveau de l'huile moteur

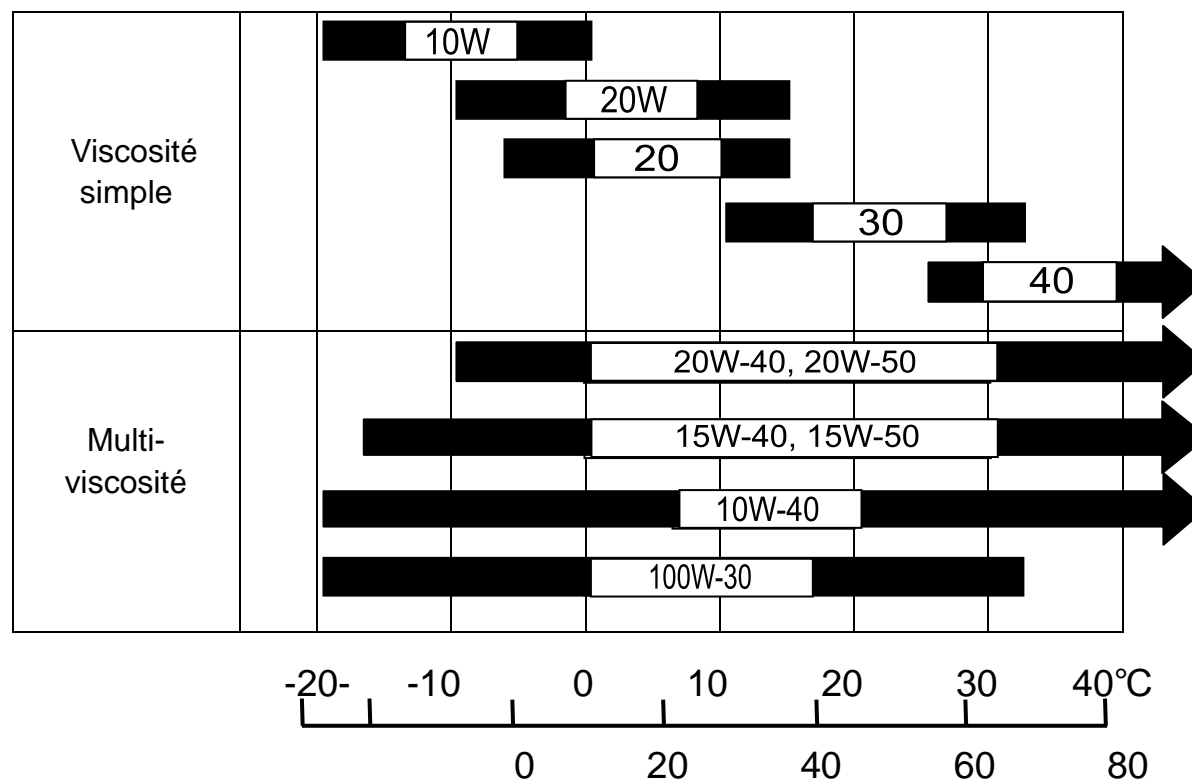


**ATTENTION**

■ L'emploi de l'huile moteur non détergente ou de 2 temps réduira la durée de vie du moteur.

Employer une huile moteur détergente et 4 temps de première qualité, certifiée conforme ou meilleure aux spécifications américaines de la Classification SG, SF.

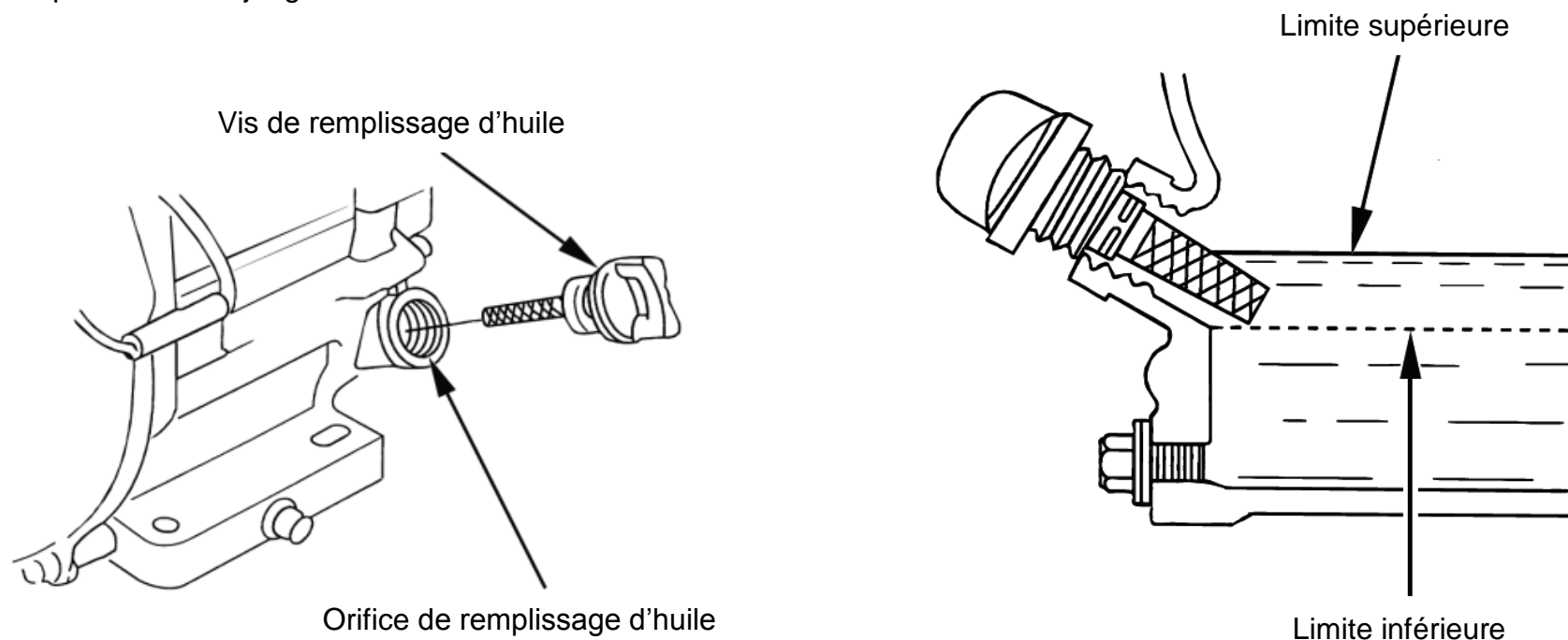
Sélectionner une viscosité adaptée en tenant compte de la température moyenne dans votre région.



**ATTENTION**

■ Faire tourner le moteur en cas d'insuffisance d'huile peut abîmer gravement le moteur.

Démontez la vis de remplissage d'huile et essuyer la jauge à l'aide d'une étoffe propre. Vérifier le niveau d'huile en introduisant la jauge dans le trou sans visser. Si le niveau d'huile se situe au-dessous de l'extrémité inférieure de la jauge, il faut ajouter de l'huile, et jusqu'à la limite supérieure de la jauge.



Contenance Huile moteur: **0.6 L**

**ATTENTION:** Le système d'alarme en cas d'insuffisance d'huile coupera automatiquement le moteur avant que le niveau d'huile ne descende au-dessous de la limite de sécurité. Pourtant en vue d'éviter les dégâts, il est recommandé de contrôler régulièrement le niveau d'huile.

## 2. Vérification du niveau de l'essence

Utiliser l'essence automobile (l'essence sans plomb peut minimiser la calamine dans la chambre de combustion).

Quand le niveau d'essence est bas, ajouter de l'essence, et jusqu'au niveau recommandé. Ne pas remplir trop. Essuyer les traces de carburant déversé avant le démarrage du moteur.

Ne jamais utiliser ni de mélange huile /essence ni d'essence sale.

Protéger le réservoir d'essence de la saleté, de la poussière et de l'eau.

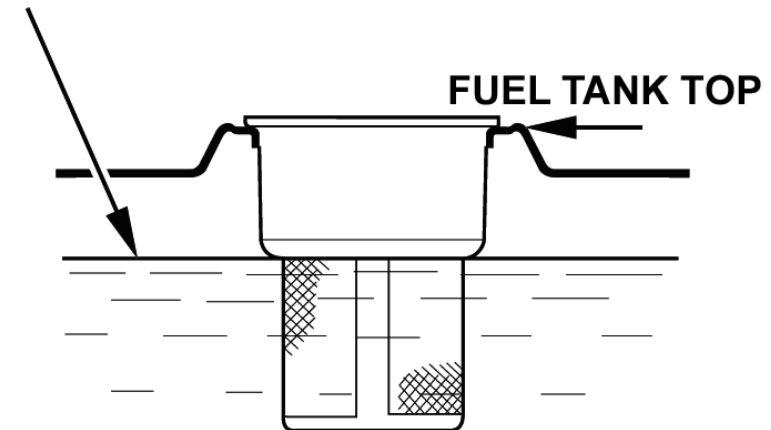
Après le remplissage de carburant, serrer le bouchon du réservoir.

Maximum fuel level= Niveau d'essence max  
Fuel tank top = Bord supérieur du réservoir d'essence



- L'essence est extrêmement inflammable et explosive dans certaines conditions.
- Ajouter de l'essence dans le réservoir dans un endroit bien aéré avec le moteur arrêté
- Ecarter du générateur, lors du remplissage de carburant ou du lieu où il est rangé, toute source de feu: cigarette, fumée et étincelles
- Ne pas remplir le réservoir de trop d'essence (L'essence ne doit pas dépasser le repère de la limite supérieure). Après le remplissage, fermer bien le bouchon du réservoir d'essence.
- Veiller à ne pas déverser de carburant lors du remplissage, l'essence débordée ou les vapeurs d'essence peuvent s'enflammer. Essuyer les traces de carburant débordé avant de démarrer le moteur.
- Eviter le contact répété ou prolongé de la peau d'avec le carburant, éviter l'aspiration de l'émanation du carburant. Mettre le carburant hors de la portée des enfants.

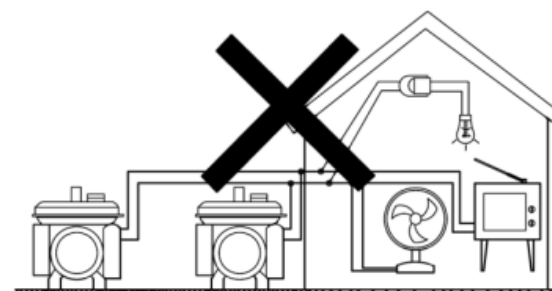
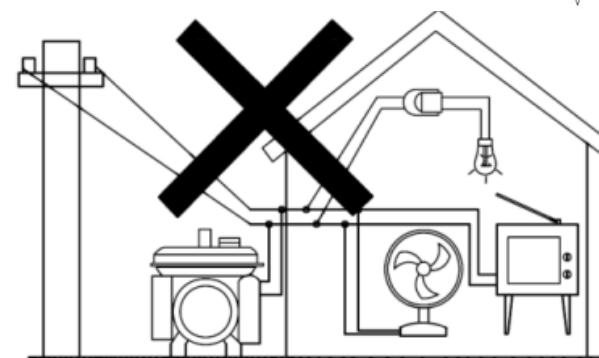
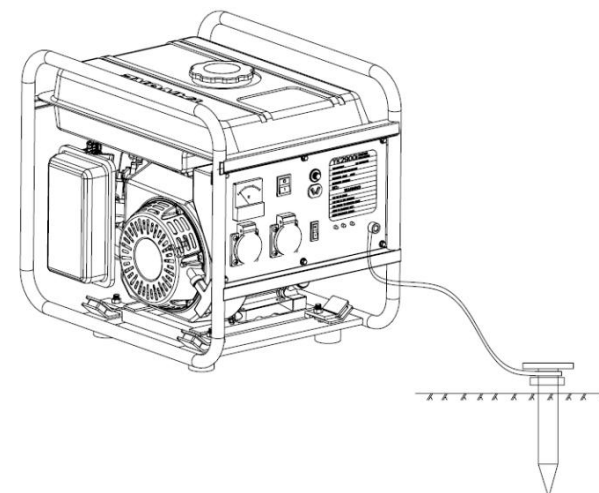
**MAXIMUM FUEL LEVEL**



Capacité réservoir: **4.2 L**

### 3. Mise à terre du générateur.

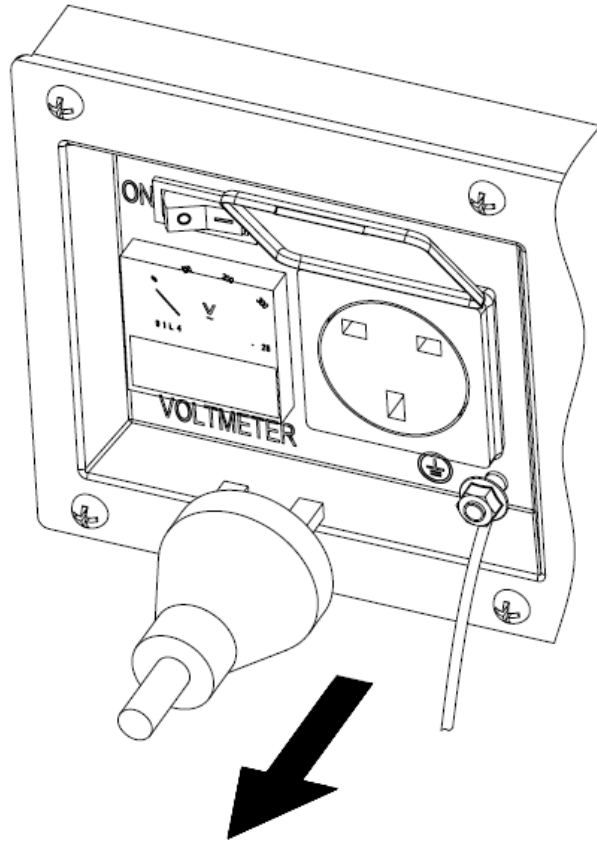
Afin de prévenir les chocs électriques causés par des appareils défectueux, le générateur doit être relié à la terre par un gros fil conducteur liant la prise de terre du générateur à un piquet métallique enfoncé dans le sol.



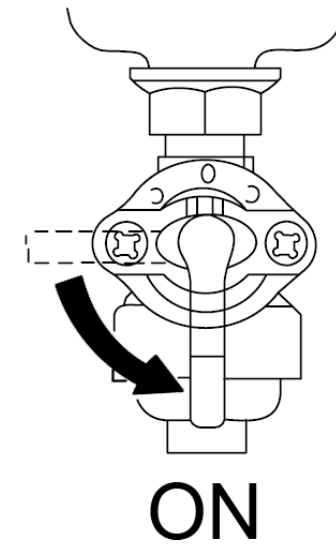
- Ne pas brancher à l'alimentation électrique du secteur.
- Ne pas lier en parallèle le générateur.
- La connexion d'un générateur utilisé comme alimentation auxiliaire au réseau de distribution électrique domestique d'un bâtiment doit être réalisée par un électricien qualifié. Une connexion incorrecte causerait le reflux du courant électrique du générateur dans le réseau de distribution électrique publique, un tel reflux pourrait électrocuter des ouvriers travaillant sur les lignes de la compagnie d'électricité publique ou d'autres personnes au contact de la ligne lors d'une coupure de courant; par ailleurs, quand l'alimentation électrique publique se rétablit, le générateur peut exploser, brûler ou générer des étincelles dans le réseau électrique domestique du bâtiment.

## 4. Démarrage du moteur

Avant le démarrage, ne pas brancher les appareils électriques.



1. Placer le robinet d'essence à la position "ON".

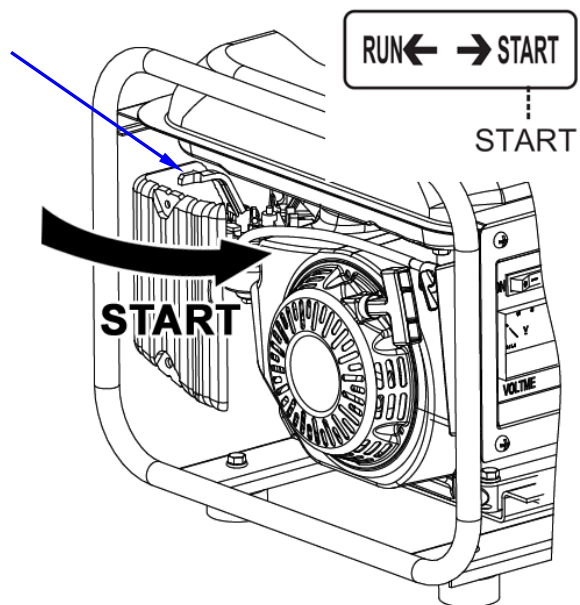


2. Placer l'interrupteur moteur à la position "ON".



3. Placer le levier papillon à la position "ON".

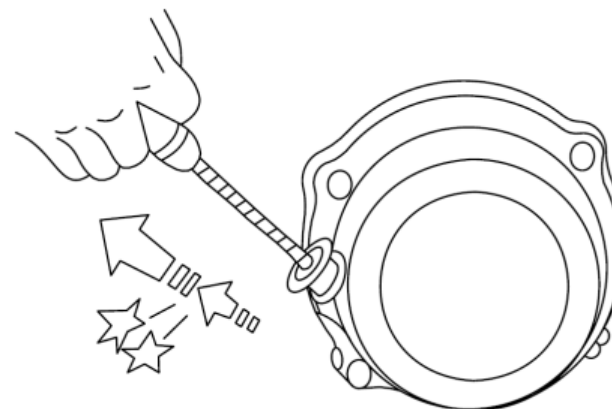
Levier papillon



**! ATTENTION**

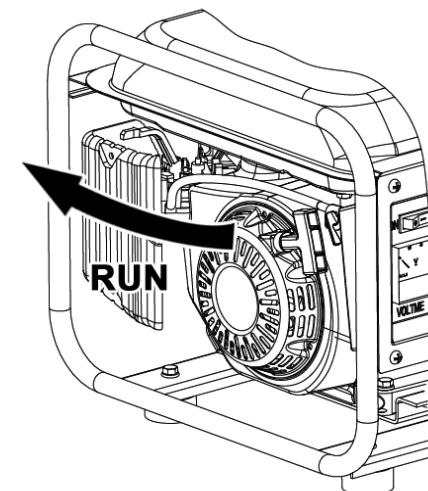
- Ne pas utiliser le levier papillon quand le moteur est déjà chaud ou la température ambiante est élevée.

4. Tirer doucement le lanceur de démarrage jusqu'à la sensation d'une résistance, puis tirer le lanceur d'un coup fort.



**! ATTENTION**

- Ne pas relâcher complètement le lanceur, qui pourrait se rembobiner brusquement, mais le libérer lentement.

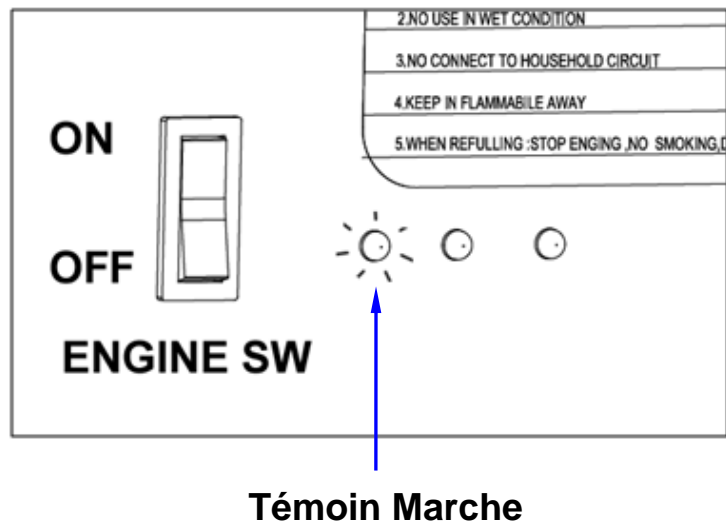




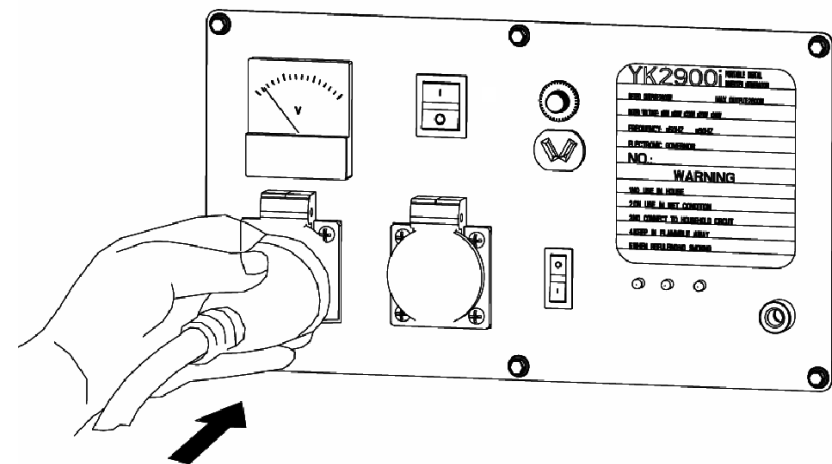
## 5. Connexion et Puissance de sortie

Avant de connecter un appareil au générateur, vérifier si l'appareil est en bon état et que ses valeurs électriques nominales n'excèdent pas celles du générateur.

1. Démarrer le moteur et vous assurer que le témoin Marche s'allume.

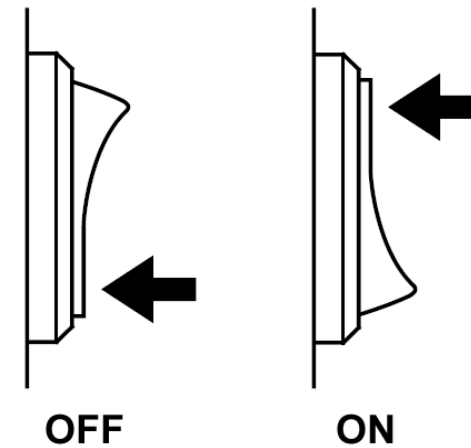
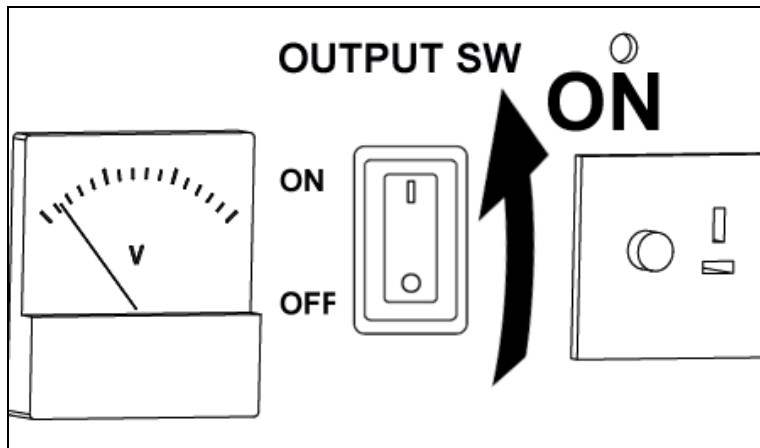


2. Insérer la fiche de l'appareil dans la prise du générateur.



- Si l'appareil à brancher est en position Allumé, il pourra démarrer instantanément, ce qui pourrait produire des accidents ou des blessures physiques.

3. Placer l'interrupteur Sortie à ON



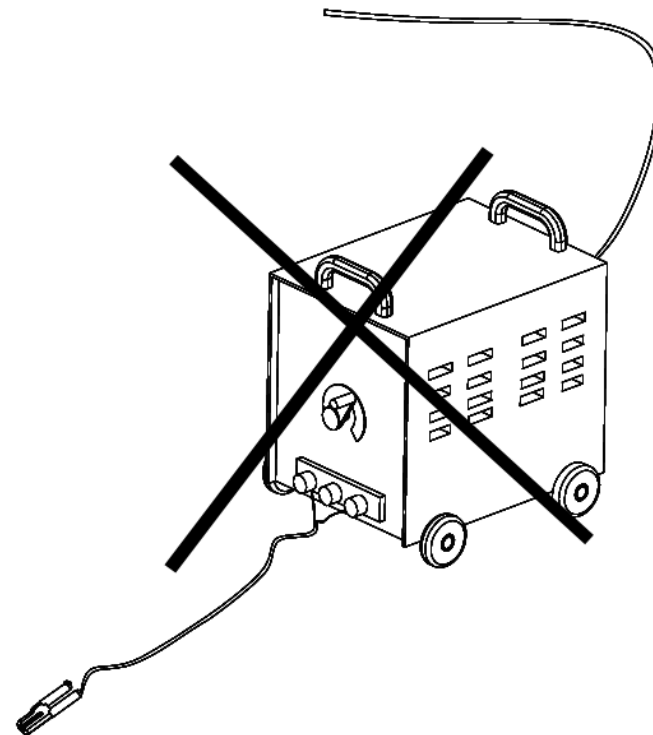
4. Allumer l'appareil électrique à connecter.



Rappel: Le démarrage des moteurs de la plupart des appareils consomme plus d'énergie par rapport à leur puissance nominale.

**! ATTENTION**

- Limiter à 30 minutes une alimentation nécessitant la puissance maximum du générateur. Pour l'alimentation en continu, veiller à ce que la puissance nominale du générateur ne soit pas excédée. Dans les deux cas, il faut calculer à l'avance la consommation totale en watts des appareils à connecter.
- Ne pas dépasser la limite d'intensité spécifiée pour chacune des prises de sortie.
- Ne pas connecter le générateur au circuit du secteur, un tel lien pourra endommager le générateur ou les appareils électriques branchés au secteur dans la maison
- En cas de besoin, utiliser une rallonge souple et sûre, enveloppée d'une gaine isolante en caoutchouc.
- Ne pas lier le générateur à d'autres lignes électriques telles que le réseau de distribution électrique publique.
- La surcharge peut détériorer le générateur et diminuer sa durée de vie.
- Vous assurer que les appareils sont en bon état avant de les brancher au générateur. Quand l'appareil commence à fonctionner anormalement, devient mou ou s'arrête court, il faut éteindre immédiatement le moteur, débrancher l'appareil et voir s'il y a des signes de dysfonctionnement.



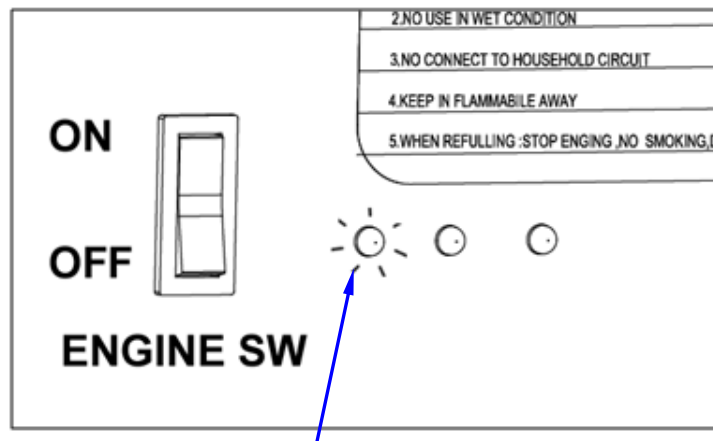
## Témoin Marche et Témoin Surcharge:

Le témoin Marche reste allumé durant le fonctionnement normal du générateur.

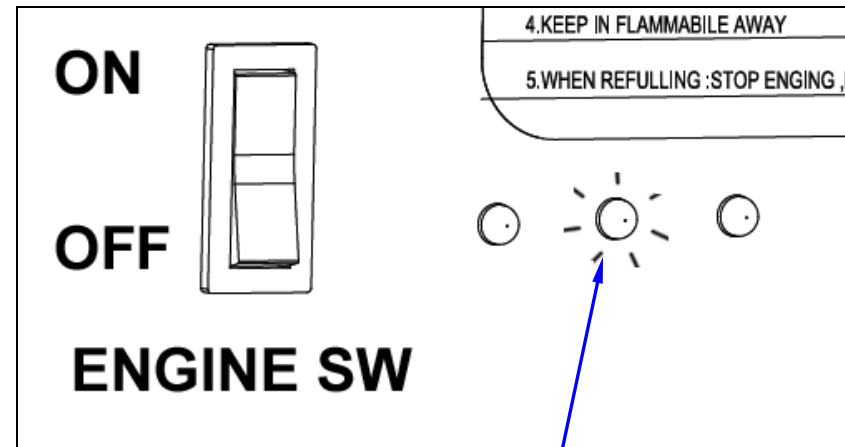
Quand le générateur est surchargé (au-delà de 2,4 KW) ou il y a un court-circuit dans l'appareil électrique connecté, le témoin Surcharge s'allume et l'alimentation fournie à l'appareil branché se coupe. Arrêter alors le moteur et chercher la cause du problème.

Corriger le problème et démarrer de nouveau le moteur, si la panne est causée par la surcharge ou un court-circuit dans l'appareil connecté.

### En cas de fonctionnement normal:



### En cas de surcharge ou de court-circuit:

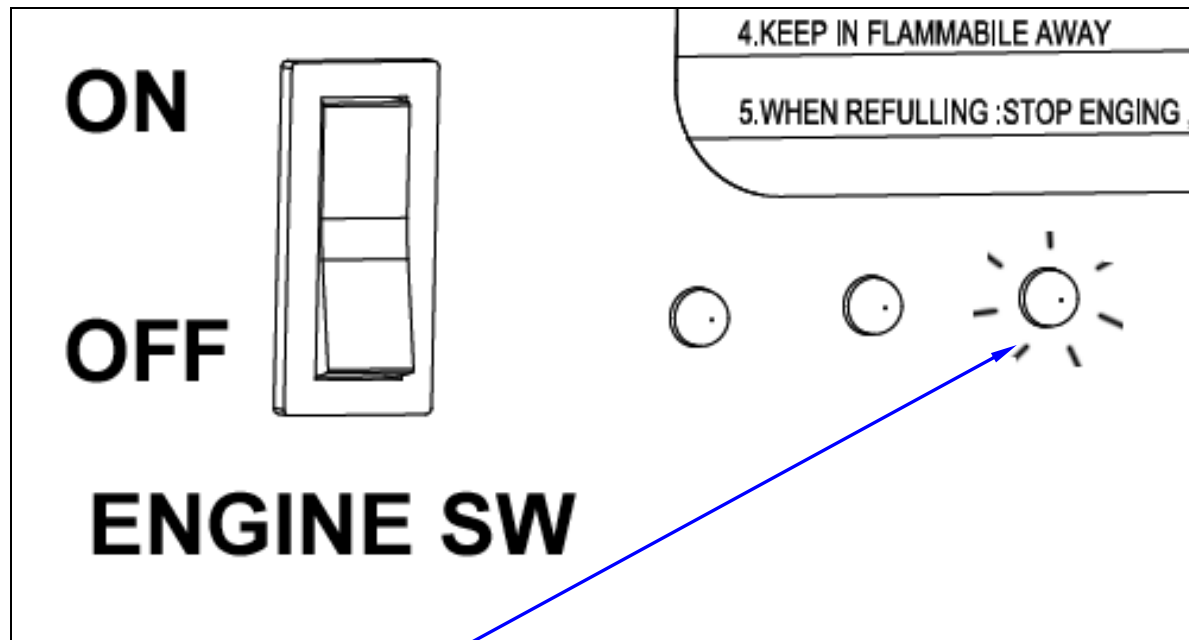


**Temoin Marche**

**Témoin d'alerte Surcharge**

### **Système d'alarme en cas d'insuffisance d'huile**

Le système d'alarme en cas d'insuffisance d'huile est conçu pour protéger le moteur du dommage dû au manque d'huile dans le carter du moteur. Avant que le niveau d'huile ne descende au-dessous de la limite de sécurité, le système d'alarme arrêtera automatiquement le moteur (l'interrupteur moteur demeurera à la position ON).



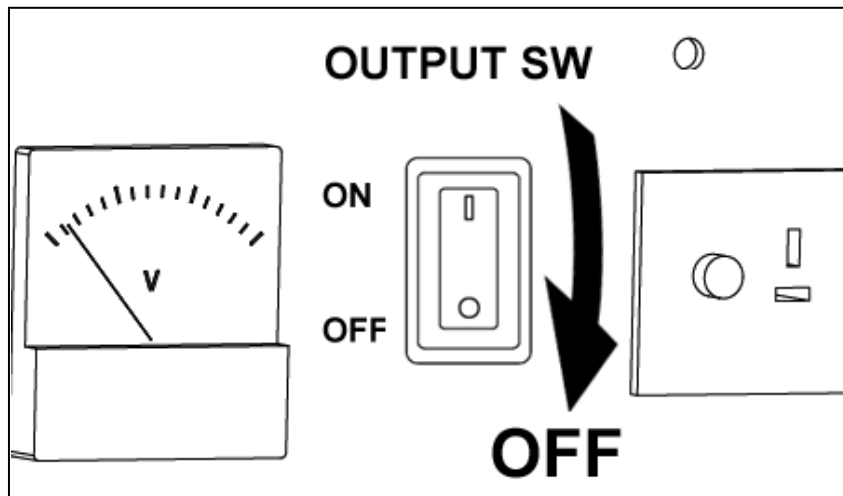
## Témoin d'alerte huile

### 6. Arrêt du moteur

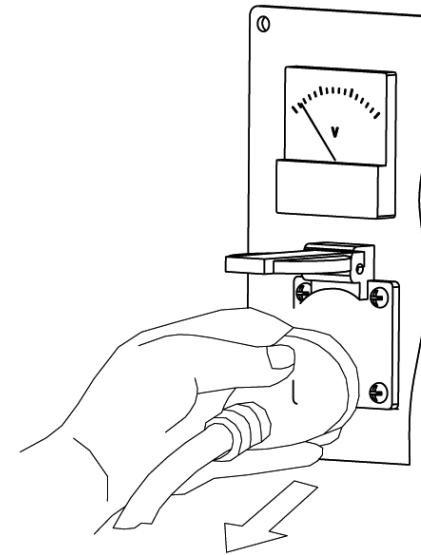
Pour un arrêt du moteur en urgence, balancer l'interrupteur moteur à la position "OFF".

#### En utilisation normale:

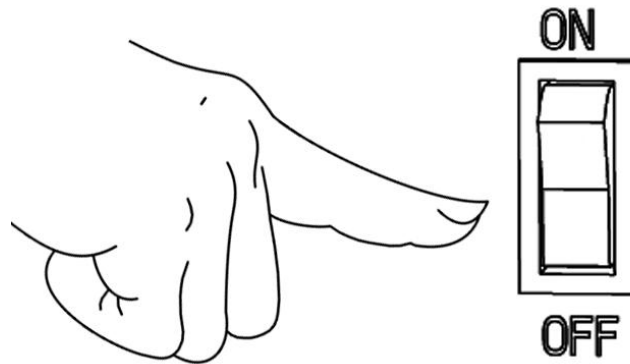
1. Placer l'interrupteur Sortie à la position OFF.



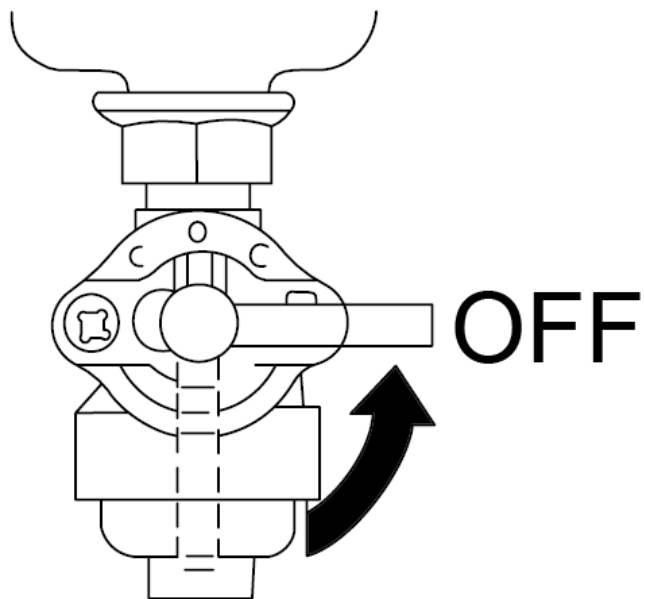
2. Retirer la fiche branchée. Laisser tourner le moteur encore pendant 5 minutes.



3. Placer l'interrupteur moteur à la position "OFF".



4. Fermer le robinet d'essence en le tournant à la position "OFF".



## 7. Entretien

### Planning d'entretien

		REGULAR SERVICE PERIOD				
		Chaque usage	Premier mois ou 10 heures.	Tous les 3 mois ou 50 heures	Tous les 6 mois ou 100 heures	Chaque année ou 300 heures.
Pièce	REGULAR SERVICE PERIOD Perform at every indicated month or operating hour interval, whichever comes first.					
<b>Huile moteur</b>	Vérifier	•				
	Changer		•		•	
<b>Filtre à air</b>	Vérifier	•				
	Nettoyer			• (2)		
<b>Bougie d'allumage</b>	Nettoyer – ajuster				•	



	Remplacer					•
<b>Filtre de carburant &amp; robinet d'essence</b>	Nettoyer, Remplacer si nécessaire					•
<b>Réservoir d'essence</b>	Nettoyer	Tous les ans				
<b>Jeu de la valve</b>	Vérifier et régler					• (3)
<b>Chambre de combustion</b>	Nettoyer	Après 300 heures(3)				
<b>Tube de carburant</b>	Vérifier	Tous les deux ans ( Remplacer si nécessaire)				

Ce planning d'entretien vise à tenir le générateur toujours en bon état de fonctionnement.

**NOTE:**

- (1) L'entretien doit se faire selon le besoin particulier de chaque générateur.
- (2) Faire plus d'entretien lorsque le générateur est utilisé dans un lieu poussiéreux.
- (3) Les entretiens doivent être effectués par un mécanicien qualifié, ou par le propriétaire du générateur s'il dispose des outils nécessaire et qu'il est lui-même capable sur le plan technique.

## 7.1 Changement de l'huile moteur

Vidanger l'huile quand le moteur est encore chaud, ce qui permet une évacuation complète.

■ Placer l'interrupteur moteur et le robinet d'essence à la position OFF avant l'évacuation.

- (1) Chauffer le moteur sur un sol plate.
- (2) Démonter la vis de vidange, la rondelle d'étanchéité, la vis de remplissage d'huile moteur et évacuer l'huile du carter.
- (3) Contrôler la rondelle de la vis de remplissage d'huile, la remplacer si nécessaire.
- (4) Remettre la vis de vidange et une nouvelle rondelle d'étanchéité, serrer la



vis de vidange

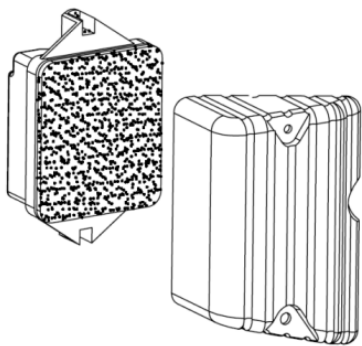
(5) Remplir le carter d'huile recommandée et jusqu'au niveau approprié.

Vous laver les mains avec du savon.

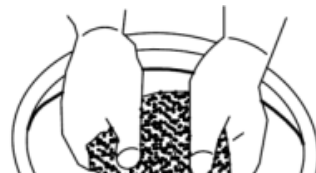
**Note:** Traiter l'huile moteur usée d'une manière compatible avec l'environnement. Nous vous conseillons de la mettre dans un contenant étanche et de l'emmener à la station locale de recyclage. Ne pas la jeter sur un tas d'ordures et la verser au sol.

## 7.2 Entretien du filtre à air

Démonter le filtre à air.



Laver l'élément filtrant dans un solvant.

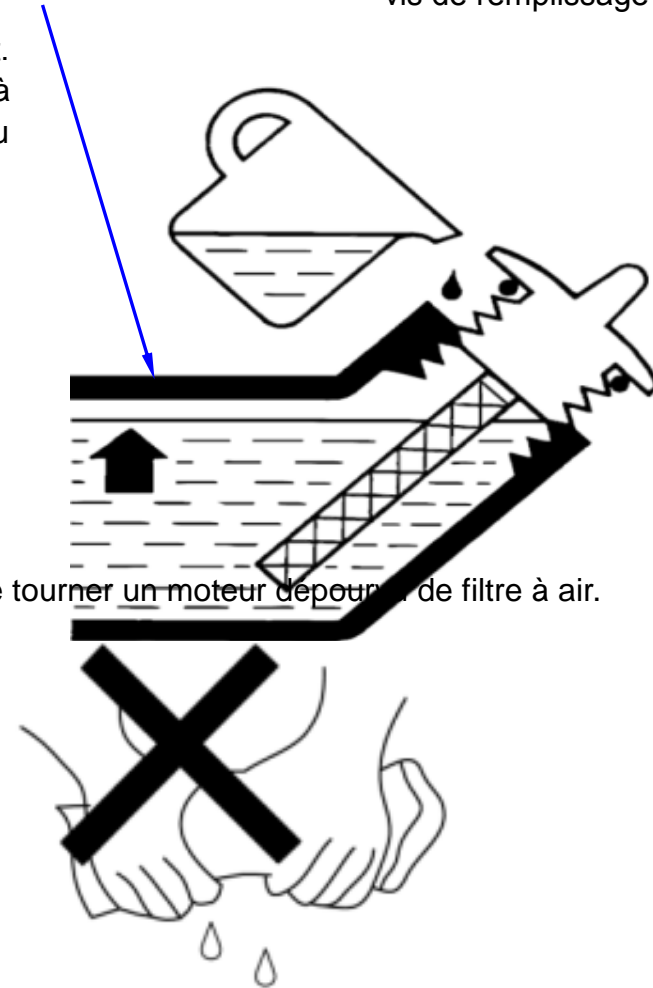


Limite supérieure

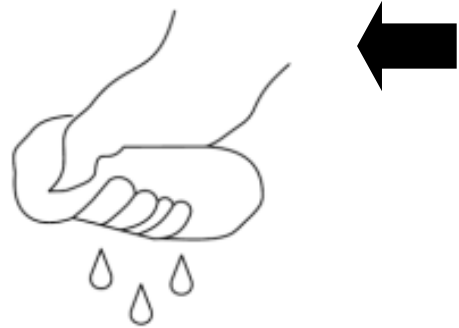
vis de vidange

vis de remplissage d'huile

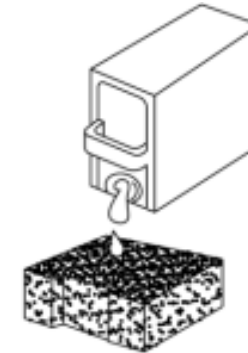
\*Ne jamais faire tourner un moteur dépourvu de filtre à air.



Presser pour éliminer l'huile du filtre.



Utiliser l'huile moteur pour nettoyer l'élément filtrant.



### 7.3 Entretien de la bougie d'allumage

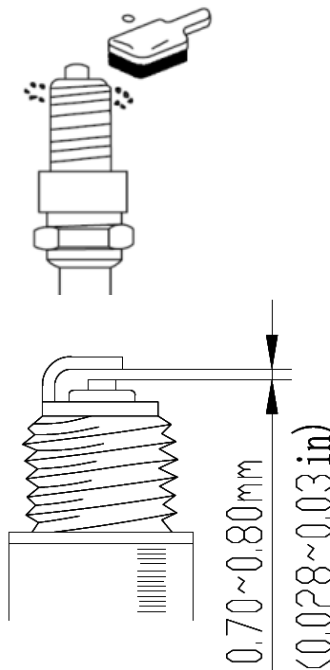
1. Démonter l'antiparasite.
2. Enlever les saletés sur la bougie.
3. Dévisser la bougie à l'aide d'une clé.
4. Enlever le dépôt carbonneux et vérifier la décoloration.

Standard: Couleur tannée

5. Mesure du jeu de la bougie.

Le jeu doit être entre **0.7-0.8 mm ( 0.028-0.03 pouce )**.

Régler si nécessaire le jeu en inclinant doucement l'électrode latéral.

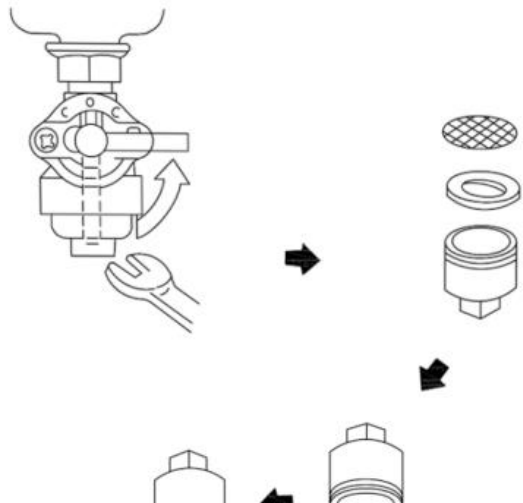


6. Monter précautionneusement la bougie à la main pour éviter d'abîmer le filetage
7. Placer une bougie neuve à la main, puis la serrer de 1/2 tour à l'aide d'une clé pour compresser sa rondelle. Quand il s'agit d'une bougie usagée, après sa mise en place, on la serre seulement de 1/4 ou 1/8 tour.
8. Remettre l'antiparasite sur la bougie.

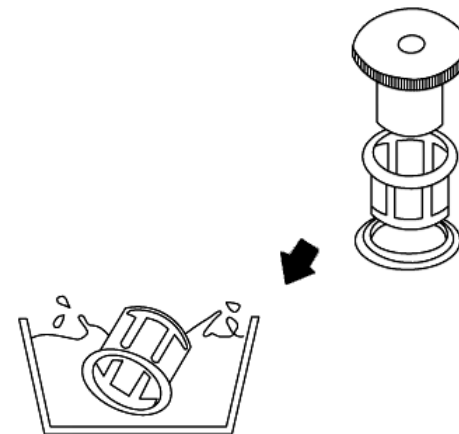
#### **NOTE**

- La bougie d'allumage doit être serrée correctement. Une bougie avec un mauvais serrage peut devenir très chaude et endommager le générateur.

#### **7.4 Entretien du robinet d'essence**



#### **7.5 Entretien du filtre d'essence**



---

## 8. Dépannage

- Le moteur ne démarre pas

Diagnostic	Correction
Robinet d'essence est à la position OFF.	Turner le robinet d'essence à la position ON.
Interrupteur moteur est à la position OFF.	Turner l'interrupteur moteur à la position ON.
Manque de carburant	Faire le plein.
Insuffisance d'huile de moteur	Ajouter de l'huile recommandée.

Essence de mauvaise qualité, générateur rangé pendant une période prolongée sans évacuation de carburant	Vidanger le réservoir d'essence et le carburateur, faire le plein avec l'essence fraîche.
Bougie défectueuse, abîmée ou son jeu mal ajusté.	Régler le jeu ou remplacer la bougie.
Bougie trempée d'essence (moteur noyé).	Faire sécher et remonter la bougie.
Filtre d'essence obstrué, dysfonctionnement du carburateur, dysfonctionnement de l'allumage, etc.	Emmener le générateur au service après-vente local

Pour contrôler la bougie:

- (1) Démontez l'antiparasite et enlevez les saletés sur la bougie.
- (2) Démontez la bougie et la mettez dans l'antiparasite.
- (3) Mettez l'électrode latérale contre la culasse.
- (4) Tirez le lanceur de démarrage et il se produit des étincelles au travers du jeu de la bougie.



s'enflammer

■ Garantir qu'il n'y a pas d'essence débordée autour de la bougie d'allumage. L'essence déversée peut

● **Le Moteur fournit un courant plus faible que sa puissance nominale**

Diagnostic	Correction
Filtre à air bouché	Nettoyer ou remplacer le filtre à air.
Essence de mauvaise qualité, générateur rangé pour une période prolongée sans évacuer le carburant	Vidanger le réservoir d'essence et le carburateur, faire le plein avec l'essence fraîche.
Filtre d'essence obstrué, dysfonctionnement du carburateur, dysfonctionnement de l'allumage, etc.	Emmener le générateur au service après-vente local

● Il n'y a pas de courant dans les prises CA

Diagnostic	Correction
Surchage ou court-circuit.	Vérifier la charge . Arrêter et relancer le moteur.
Equipements électriques ou appareils détériorés	Remplacer ou réparer les équipements électriques ou appareils. Arrêter et relancer le moteur.
Générateur défectueux.	Emmener le générateur au service après-vente local

## 9. Transport et Stockage

Pour éviter le déversement de carburant lors du transport ou du stockage provisoire, le générateur doit être debout dans sa position de fonctionnement normal avec son moteur arrêté. Placer le robinet d'essence à la position OFF.



Lors du transport du générateur:

- Ne pas remplir le réservoir de trop de carburant (Il ne doit pas y avoir d'essence au niveau de la limite supérieure).
- Ne pas faire tourner un générateur qui est sur un véhicule. Descendre le générateur du véhicule et le faire fonctionner dans un endroit bien ventilé.
- Ne pas exposer le générateur directement sous les rayons du soleil quand on le met sur un véhicule. Si le générateur est laissé dans un véhicule enfermé pour plusieurs heures, la haute température dans le véhicule peut évaporer le carburant et risque de provoquer une explosion.
- Ne pas rouler longtemps sur une route accidentée en transportant un générateur sur le véhicule. Quand on transporte un générateur sur une route accidentée, il faut évacuer l'essence à l'avance.

Avant de ranger le générateur pour une longue période:

1. Il faut que le lieu de stockage ne soit pas trop humide et poussiéreux.
2. Vider le réservoir de carburant complètement.

## 10. Caractéristiques techniques

### Spécifications

#### Dimensions

Modèle	G2800i
Longueur ( mm )	480
Largeur ( mm )	360
Hauteur ( mm )	430



Poids net ( KG )	28
------------------	----

### Générateur

Modèle		G2800i
Energie CA	Fréquence nominale ( Hz )	50
	Tension nominale ( V )	230
	Courant nominal ( A )	10,4
	Puissance de sortie nominale (en continu)	2400 W
	Puissance max	2600 W
	Puissance de sortie CC	Uniquement pour charger les batteries automobiles 12V Chargement max=8.3A

### Moteur

Modèle	YK200F
Type	Monocylindre, 4 temps, OHV moteur à essence
Déplacement ( cc )	198
Alésage x Course ( mm )	68x54
Rapport de compression	8,5 : 1

Vitesse ( tr/min )	2,600 - 3,600
Système de refroidissement	Refroidissement air forcé
Système de démarrage	Démarrage à recul
Système d'allumage	T.C.I.
Carburant et capacité du réservoir de carburant	Essence automobile sans plomb/ 9.0L
Huile et Contenance huile	SAE 10W30 ( > CC grade )/ 0.6L
Système de régulation	Electronique ( Automatique )

Conditions de travail standard: 25°C, 1000 mbar, 30% humidité relative.












Les spécifications sont susceptibles de changer sans préavis.

## 11. Annexe A

### Tableau des charges

La consommation en énergie d'un équipement en démarrage est généralement plus forte que sa consommation lors du fonctionnement continu, il faut donc calculer la charge totale des appareils connectés en démarrage en vue de garantir que la limite de puissance maximum du générateur ne soit pas dépassée.

Limite de charge CA ( W )	Equipements ou appareils électroménagers
---------------------------	--

<p><b>300 – 700</b> (avec bobine à induction )</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">             Poste de TV         </div> <div style="text-align: center;">             Micro-ordinateur         </div> <div style="text-align: center;">             Frigo         </div> <div style="text-align: center;">             Ventilateur         </div> <div style="text-align: center;">             Outil électrique         </div> </div>
<p><b>700 – 800</b></p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">             Four à micro-onde         </div> <div style="text-align: center;">             Cuisinière à induction         </div> <div style="text-align: center;">             Sèche-cheveux         </div> <div style="text-align: center;">             Lampe fluorescente         </div> </div>
<p><b>900 – 1200</b> (avec bobine de résistance )</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">             Cuisinière électrique         </div> <div style="text-align: center;">             Lampe incandescente         </div> </div>

## 12. Annexe B

### Fiche d'entretien

No.	Date	Description de l'entretien	Opérateur
-----	------	----------------------------	-----------




Déclaration  de conformité

**BUILDER ELEM**

ZI, 32 RUE ARISTIDE BERGES 31270 CUGNAUX, FRANCE

Tel : +33 (0)534.502.502 - Fax : +33 (0)534.502.503

www.builder-elem.com

**Déclare que la machine désignée ci-dessous :**

**G2800i**

**Est conforme aux dispositions de la directive « machine » (directive 98/37/EC modifiée)  
et aux réglementations nationales la transposant ;**

**Est également conforme aux dispositions des directives européennes suivantes :**

**A la Directive Basse Tension 2006/95/EC A la Directive CEM 2004/108/EC  
et leurs transpositions nationales.**

**Est également conforme aux normes européennes, aux normes nationales et aux dispositions  
techniques suivantes :**

**EN 12601 :2001 EN 55012/A1:2005**

*Le : 08-01-2010*



Philippe MARIE / PDG