Implantation d'un LPE > 70 kW
(chaufferie comprise)

N°29

Implantation d'un LPE ≥ 1 MW : Prescriptions complémentaires

SOMMAIRE

Réglementation 2

Conditions d'implantation 2

Caractéristiques du local de production d'énergie abritant l'installation 4

Ventilation 5

Évacuation des produits de combustion d'une installation de combustion 5

Alimentation en gaz 6

N° ISBN 979-10-93150-80-2 / Dépôt légal : février 2021

CEGIBAT
L'expertise efficacité énergétique de GRDF

Cette fiche présente les règles à respecter lors de la réalisation d'un nouveau local de production d'énergie (LPE), alimenté en gaz naturel ou biométhane et de puissance thermique supérieure ou égale à 1 MW, implanté dans un bâtiment d'habitation neuf ou existant. Ces règles doivent être appliquées en complément de celles applicables pour la réalisation d'un nouveau local de production d'énergie de puissance utile supérieure à 70 kW.

Attention

Dans la réglementation relative aux installations de combustion classées pour la protection de l'environnement (ICPE – rubrique 2910), c'est la puissance thermique des installations de combustion qui est utilisée comme référence et non pas la puissance utile. Par conséquent, un LPE est soumis à la réglementation ICPE lorsque sa puissance thermique totale atteint ou dépasse 1 MW.

La puissance thermique est exprimée en MWthermique, par rapport au pouvoir calorique inférieur du gaz combustible utilisé.

Remarque

À titre d'exemple, un bâtiment ou un ensemble de bâtiments exploités par un syndic d'immeuble ou un bailleur social peuvent constituer un établissement au sens de la réglementation ICPE.

Réglementation

Lorsque la puissance thermique totale d'un LPE ou d'un ensemble de LPE implantés dans un même établissement atteint ou dépasse 1 MW, il convient de vérifier si le ou les LPE constitue(nt) une installation de combustion classée au titre de la rubrique 2910.

Si tel est le cas, les dispositions de l'arrêté « déclaration » du 3 août 2018 doivent être appliquées, les installations existantes pouvant bénéficier d'un régime d'antériorité sont quant à elles assujetties à un calendrier de mise en œuvre, voire exonérées de certaines dispositions à caractère constructif.

Ces dispositions sont applicables nonobstant les dispositions de l'arrêté du 23 février 2018 (Se référer à la fiche 24 « Implantation LPE > 70 kW – Textes réglementaires applicables ») qui régit les installations de gaz dans les bâtiments d'habitation. Le cas échéant, lorsque les deux réglementations sont applicables sur un point particulier, la disposition la plus contraignante des deux réglementations devra être retenue.

Conditions d'implantation

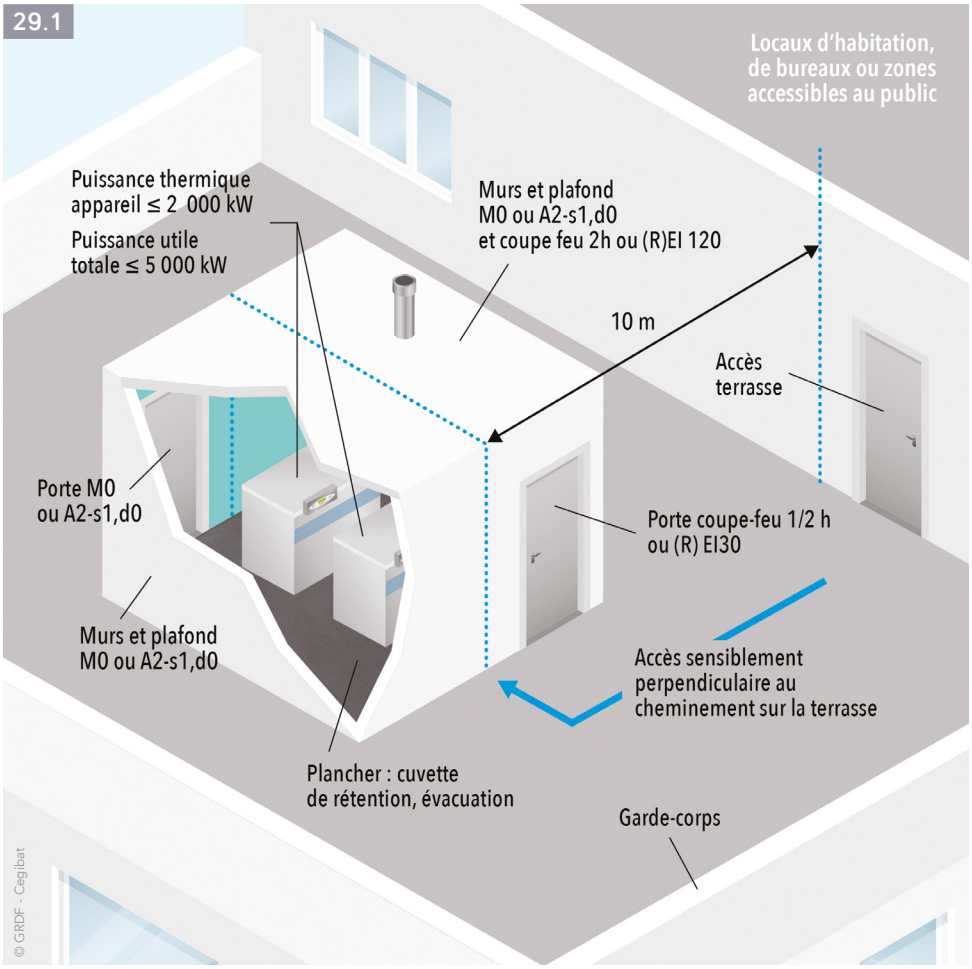
Lorsque sa puissance thermique totale atteint ou dépasse 1 MW, une installation de combustion (qu'elle soit constituée d'un ou plusieurs locaux de production d'énergie) ne peut pas être implantée à l'intérieur d'un bâtiment d'habitation (sous-sol, rez-de-chaussée ou étage) dès lors qu'elle est surmontée de locaux occupés par des tiers, habités ou à usage de bureaux, à l'exception de locaux techniques.

Les appareils de combustion sont implantés en respectant les distances d'éloignement suivantes (les distances sont mesurées en projection horizontale par rapport aux parois extérieures du local qui les abrite) :

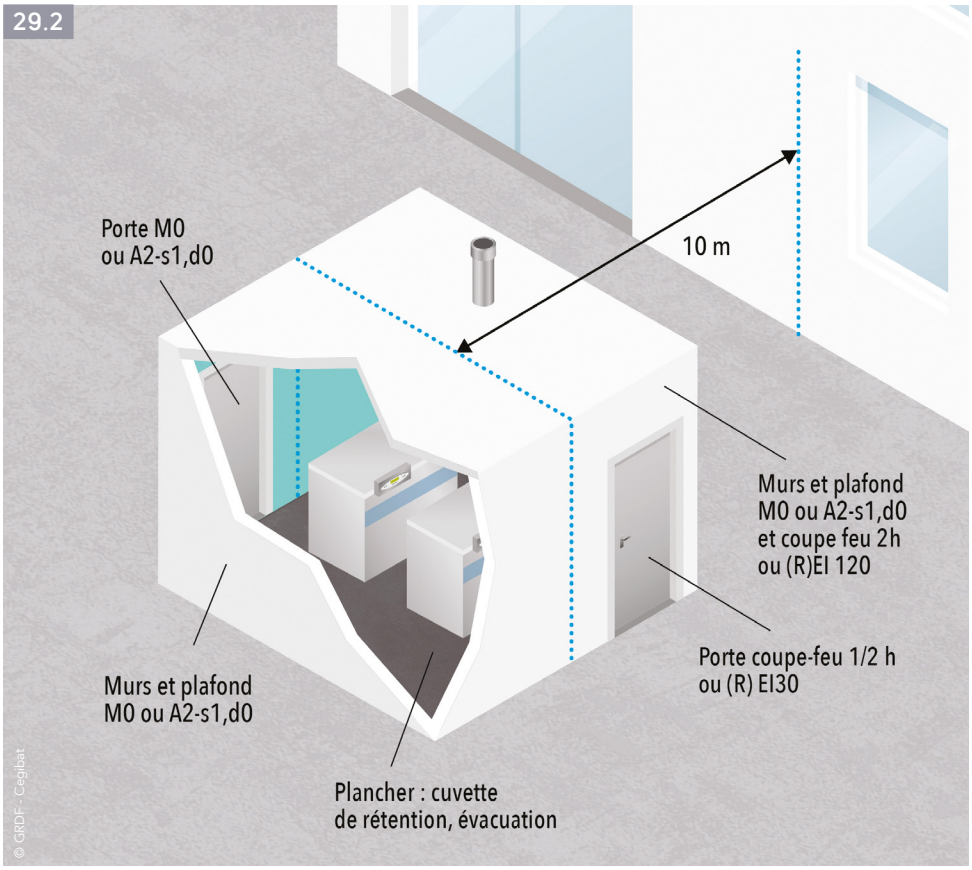
- 10 mètres des limites de propriété et des établissements recevant du public de 1re, 2e, 3e et 4e catégories, des immeubles de grande hauteur, des locaux habités ou occupés par des tiers et des voies à grande circulation ;
- 10 mètres des installations mettant en œuvre des matières combustibles ou inflammables, y compris les stockages aériens de combustibles liquides ou gazeux destinés à l'alimentation des appareils de combustion présents dans l'installation.

Si ces conditions d'éloignement ne peuvent pas être respectées, le local abritant l'installation doit respecter les dispositions présentées ci-après.

29.1


Locaux d'habitation, de bureaux ou zones accessibles au public
Puissance thermique appareil ≤ 2 000 kW
Puissance utile totale ≤ 5 000 kW
Murs et plafond M0 ou A2-s1,d0 et coupe feu 2h ou (R)EI 120
10 m
Accès terrasse
Porte M0 ou A2-s1,d0
Porte coupe-feu 1/2 h ou (R) EI30
Murs et plafond M0 ou A2-s1,d0
Accès sensiblement perpendiculaire au cheminement sur la terrasse
Plancher : cuvette de rétention, évacuation
Garde-corps
© GRDF - Cegibat

29.2


Porte M0 ou A2-s1,d0
10 m
Murs et plafond M0 ou A2-s1,d0 et coupe feu 2h ou (R)EI 120
Porte coupe-feu 1/2 h ou (R) EI30
Murs et plafond M0 ou A2-s1,d0
Plancher : cuvette de rétention, évacuation
© GRDF - Cegibat

Caractéristiques du local de production d'énergie abritant l'installation

Les locaux de production d'énergie abritant une installation de combustion présentent les caractéristiques de réaction au feu minimales détaillées ci-dessous.

PAROIS

Si les distances d'éloignement peuvent être respectées

Murs latéraux, planchers hauts	matériaux classés M0 ou A2-s1, d0
Planchers bas	matériaux incombustibles classés A1-fl
Murs latéraux, planchers hauts	matériaux classés B-s1, d0 (M1)
Planchers bas	La couverture satisfait la classe et l'indice BROOF (t3). De plus, les isolants thermiques (ou l'isolant s'il n'y en a qu'un) sont de classe A2-s1, d0. À défaut, le système "support de couverture + isolants" est de classe B-s1, d0 (M1) et l'isolant, unique, a un PCS inférieur ou égal à 8,4 MJ/kg.

Si les distances d'éloignement ne peuvent pas être respectées

À défaut de satisfaire les distances d'éloignement précédentes, le local de production d'énergie abritant l'installation doit présenter les caractéristiques de résistance au feu minimales suivantes :

- l'ensemble de la structure est R60 (stable au feu 1 h)
- de plus, les éléments de construction présentent les caractéristiques de comportement au feu suivantes, vis-à-vis des locaux contigus ou des établissements, installations et stockages pour lesquels les distances prévues ci-dessus ne peuvent être respectées :
  - parois, couverture et plancher haut REI 120 (coupe-feu de degré 2 h) ;
  - portes intérieures EI 30 (coupe-feu de degré ½h) et munies d'un ferme-porte ou d'un dispositif assurant leur fermeture automatique ;
  - porte donnant vers l'extérieur EI 30 (coupe-feu de degré ½ h) au moins.

ACCESSIBILITÉ DU LOCAL

L'installation est accessible pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. La terrasse ou le dernier niveau où est celle-ci est implantée est desservi sur au moins une face, par une voie-engin ou par une voie-échelle si le plancher haut du bâtiment est à une hauteur supérieure à 8 mètres par rapport à cette voie.

Dans le cas d'une installation en terrasse ou au dernier niveau du bâtiment, un garde-corps doit être établi à tous les endroits présentant des risques de chute pour les personnes et, notamment, entre les issues du local et la cage d'escalier.

Accès et issues au local abritant l'installation de combustion

Le nombre d'issues est suffisant pour permettre une évacuation rapide dans deux directions opposées.

L'accès aux issues est balisé.

La communication entre le local contenant les appareils de combustion utilisant du gaz et d'autres locaux, si elle est indispensable, s'effectue par un sas fermé par deux portes pare-flammes ½ heure ou EI30.

Ventilation

Un local abritant une installation de combustion doit être convenablement ventilé pour notamment éviter la formation d'une atmosphère explosible ou toxique.

La ventilation doit assurer en permanence, y compris en cas d'arrêt de l'équipement, notamment en cas de mise en sécurité de l'installation, un balayage de l'atmosphère du local, compatible avec le bon fonctionnement des appareils de combustion, au moyen d'ouvertures en parties haute et basse permettant une circulation efficace de l'air ou par tout autre moyen équivalent.

Débouché à l'atmosphère de la ventilation

Il est placé aussi loin que possible des immeubles habités ou occupés par des tiers et des bouches d'aspiration d'air extérieur, et à une hauteur suffisante compte tenu de la hauteur des bâtiments environnants afin de favoriser la dispersion des gaz rejetés et au minimum à 1 mètre au-dessus du faîtage.

Désenfumage

Le local est équipé en partie haute d'un dispositif permettant l'évacuation des fumées et gaz de combustion dégagés en cas d'incendie (par exemple lanterneaux en toiture, ouvrants en façade ou tout autre moyen équivalent). Les commandes d'ouverture manuelle sont placées à proximité des accès. Le système de désenfumage est adapté aux risques particuliers de l'installation.

Évacuation des produits de combustion d'une installation de combustion

DIMENSIONNEMENT ET HAUTEUR DE CHEMINÉE

Toutes les dispositions sont prises pour que les gaz de combustion soient collectés et évacués par un nombre aussi réduit que possible de cheminées qui débouchent à une hauteur permettant une bonne dispersion des polluants.

La hauteur minimale de la cheminée d'un appareil est déterminée en fonction de la puissance thermique nominale totale de l'installation de combustion dans laquelle l'appareil de combustion est inclus et en fonction du combustible consommé par l'appareil.

Les règles à utiliser pour le calcul des vitesses minimales d'éjection, des hauteurs minimales et débouchés de cheminée et conduit sous pression des locaux de production d'énergie sont données dans la fiche 30 « *Règles de calcul des hauteurs minimales des cheminées de LPE (chaufferies) de puissance utile totale supérieure à 70 kW et de puissance thermique totale inférieure à 20 MW* ».

Remarque

Dans tous les cas, le dimensionnement des conduits de fumée et systèmes d'évacuation doit prendre en compte les réglementations en vigueur portant sur les obstacles avoisinants, la vitesse minimale d'éjection, etc.

Alimentation en gaz

REPÉRAGE

La canalisation d'alimentation en gaz d'une installation de puissance thermique totale supérieure ou égale à 1 MW a l'obligation d'être repérée aux couleurs conventionnelles (NF X 08.100).

ORGANE DE COUPURE MANUELLE

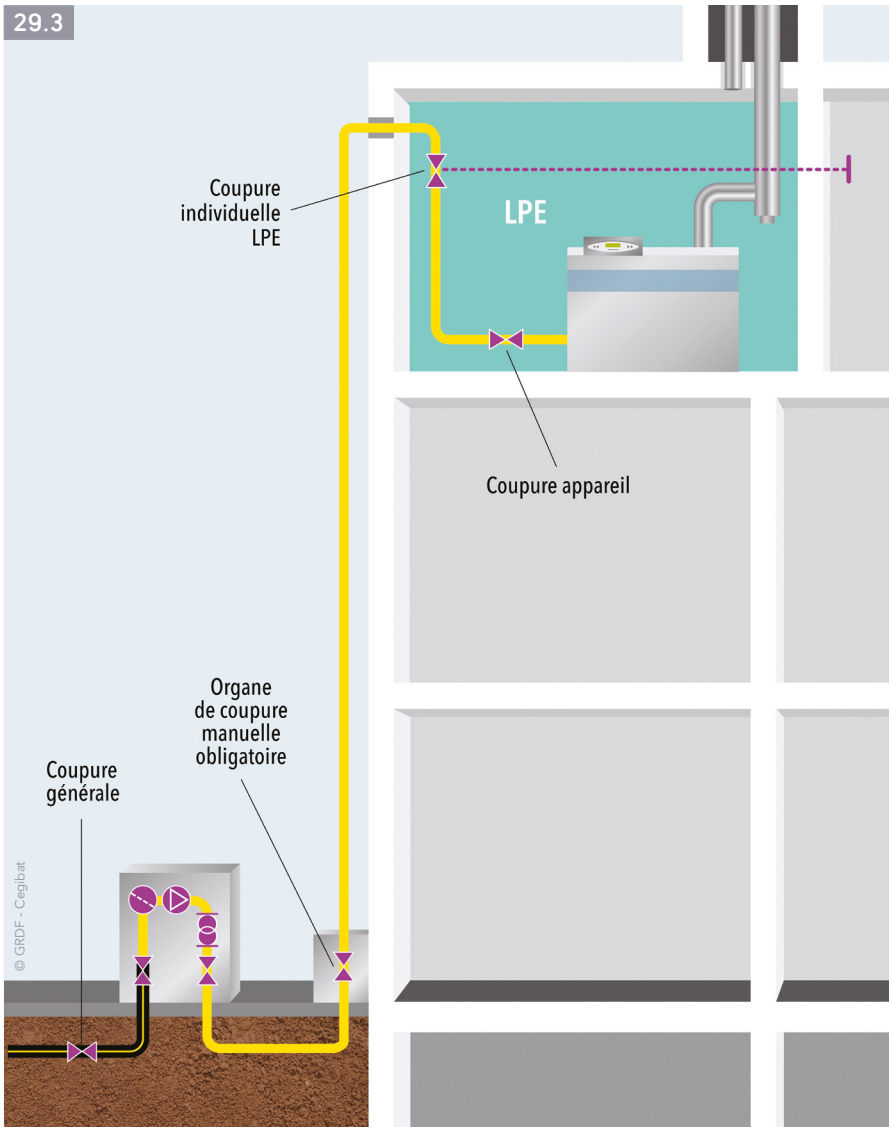
Un dispositif de coupure, indépendant de tout équipement de régulation de débit, doit être placé à l'extérieur des bâtiments.

Ce dispositif, clairement repéré et indiqué dans des consignes d'exploitation, est placé :

- dans un endroit accessible rapidement et en toutes circonstances
- à l'extérieur et en aval du poste de livraison et/ou du stockage du combustible

Il est parfaitement signalé, maintenu en bon état de fonctionnement et comporte une indication du sens de la manœuvre ainsi que le repérage des positions ouverte et fermée.

29.3



L'organe de coupure de site (OCS) peut satisfaire à cette obligation s'il est placé à l'extérieur du LPE et en aval du poste de livraison.

Ce sera le cas, dans une configuration classique où :

- le poste de livraison est situé en limite de propriété
- l'organe de coupure de site est situé en zone accessible en terrasse, avant le point de pénétration de la conduite dans le LPE

En revanche, cela ne sera pas le cas lorsque, dans certaines configurations de LPE en terrasse ou en étage non surmonté d'étage habité, l'organe de coupure de site est situé à l'intérieur du LPE (manœuvrable de l'extérieur). Dans ce cas, pour répondre aux exigences de l'arrêté du 3 août 2018 modifié, un organe de coupure manuelle supplémentaire est nécessaire. Il sera positionné entre le poste de livraison et la pénétration dans le LPE, généralement au pied de la canalisation montante extérieure (figure 29.3).

À savoir

L'arrêté du 3 août 2003 modifié ne précise pas la position des vannes automatiques redondantes. Il est toutefois conseillé autant que faire se peut, de les placer avant le point d'entrée dans le LPE.

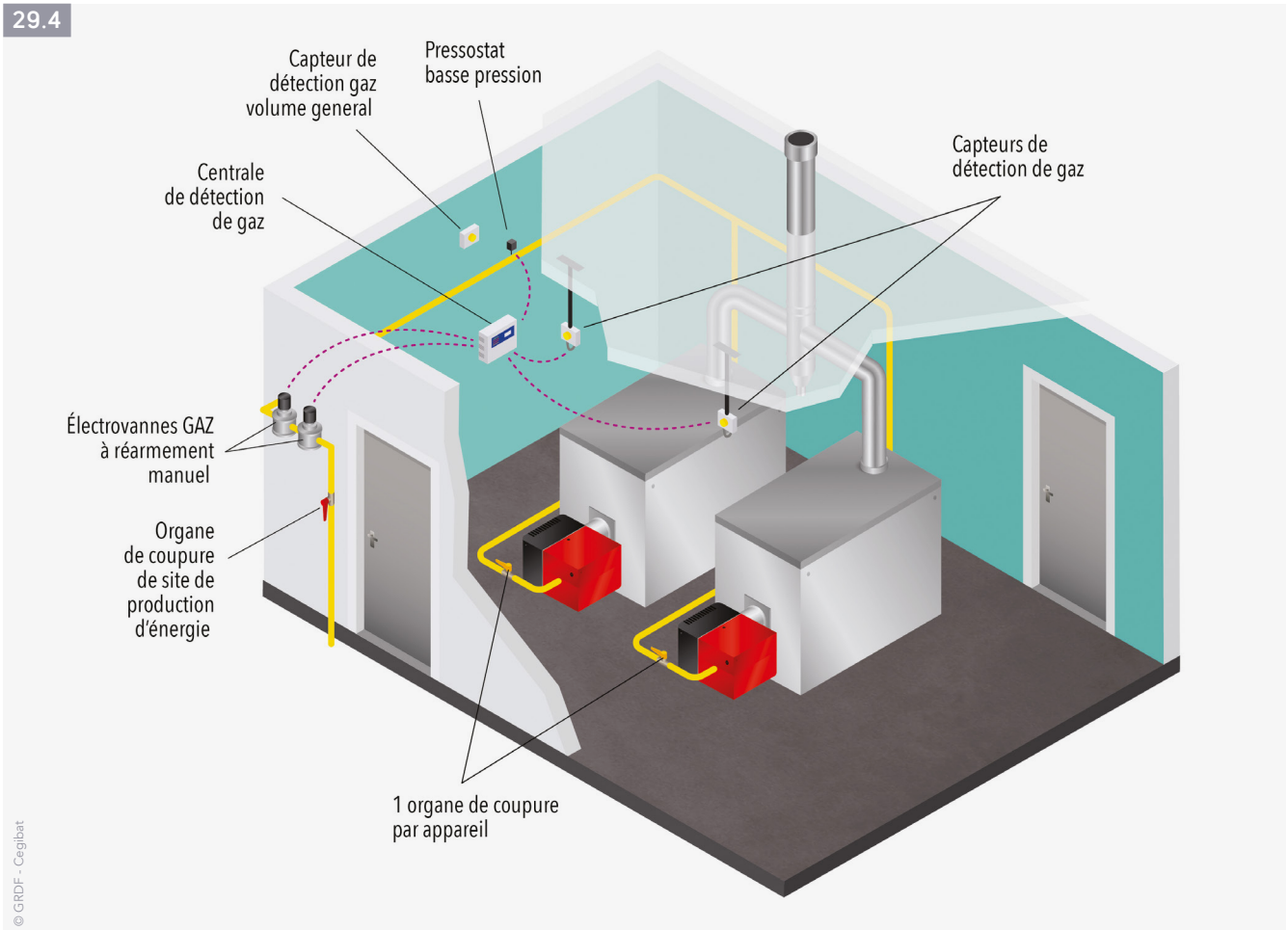
VANNES AUTOMATIQUES ET DÉTECTION DE GAZ

La coupure automatique de l'alimentation de gaz doit être assurée par deux vannes automatiques redondantes, placées en série sur la canalisation d'alimentation en gaz (figure 29.4).

Ces vannes sont asservies chacune à des capteurs de détection de gaz (1 capteur au-dessus de chaque panoplie gaz d'appareil et 1 capteur pour l'ensemble du volume du LPE placé en partie haute du local de préférence à proximité de la ventilation haute du local) et un pressostat. Ces vannes assurent la fermeture de l'alimentation en combustible gazeux lorsqu'une fuite de gaz ou une chute de pression dans la canalisation d'alimentation est détectée.

La position ouverte ou fermée de ces organes est clairement identifiable par le personnel d'exploitation.

29.4



© GRDF - Cegibat

ALARME

Lorsque l'installation de combustion est exploitée sans surveillance permanente, le dispositif de détection de gaz doit déclencher, selon une procédure préétablie, une alarme en cas de dépassement des seuils de danger.

Ce dispositif coupe l'arrivée du combustible et interrompt l'alimentation électrique, à l'exception de l'alimentation des matériels et des équipements destinés à fonctionner en atmosphère explosive, de l'alimentation en très basse tension et de l'éclairage de secours, sans que cette manœuvre puisse provoquer d'arc ou d'étincelle pouvant déclencher une explosion.