

Sensibilisation à la manipulation du gaz SF₆ Conformément aux réglementations en vigueur

Réf. V0035



Audience

Personnel encadrant ou autre souhaitant se familiariser avec les exigences de la réglementation.



Prérequis

Aucun



Méthode

70% théorie / 30% pratique
Exposé magistral, utilisation de documents, photos & vidéos.
Démonstrations pratiques



Durée

1 jour



Capacité

2 à 12 stagiaires



Lieu

Aix-Les-Bains, Villeurbanne ou sur Site



Objectifs

- Enumérer les obligations de la réglementation imposées au personnel manipulant du gaz SF₆
- Enumérer les caractéristiques générales du SF₆
- Appliquer les bonnes pratiques dans la manipulation du gaz SF₆ et les matériels associés



Programme

Généralités

Connaissances élémentaires en matière d'environnement.
Réglementation européenne et certification des personnes
Caractéristiques physiques, chimiques et environnementales du SF₆
Utilisation et Danger du SF₆

Gestion du SF₆

Normes
Qualité du gaz SF₆
Stockage et transport du gaz
Les produits de décompositions
Neutralisation des sous-produits
Les EPI
Surveillance et obligation d'enregistrements des données

Présentation du matériel et des dispositifs d'analyse et de récupération

Démonstration pratique de l'animateur basée sur les thèmes faisant l'objet de questions lors des épreuves de certification



Formateur

Formateur certifié spécialisé dans la gestion du SF₆ et les textes réglementaires s'y référant.



Évaluation des acquis

En début de formation, les participants seront invités à exprimer leurs attentes afin de confirmer l'adéquation entre leurs connaissances, leurs objectifs individuels et ceux de la formation (grille de positionnement).

Ces attentes seront reprises lors d'un tour de table afin d'affiner, le cas échéant, le contenu et le déroulé de la formation.

L'évaluation des acquis et des compétences se fait via un QCM théorique et une grille de Travaux pratiques, si applicable.

En fin de formation, une évaluation à chaud devra être remplie par chacun des stagiaires. À l'issue de la session, une attestation de présence sera remise.

Préparation à la certification SF₆ selon la réglementation européenne en vigueur et Examen

“ Personnel non expérimenté (formation initiale) ”

Réf. V0032+V0039



Audience

Personnel chargé de l'installation, l'entretien, la maintenance, la réparation, la mise hors service d'équipements contenant certains gaz à effet de serre fluorés, la récupération de gaz à effet de serre fluorés et les contrôles d'étanchéité.



Prérequis

Aucun



Méthode

50% théorie / 50% pratique
Exposé magistral, utilisation de documents, photos & vidéos, scénarios théoriques. Démonstrations pratiques et exercices pratiques



Durée

2 jours + 1 jour d'examen



Capacité

2 à 6 stagiaires



Lieu

Aix-Les-Bains, Villeurbanne ou sur Site



Objectifs

- Enumérer les caractéristiques générales du gaz SF₆
- Manipuler le gaz SF₆ en toute sécurité en maîtrisant son impact sur l'environnement
- Utiliser les dispositifs de récupération, de contrôle et de mesure du gaz SF₆
- Appliquer les règles imposées par la réglementation faisant l'objet de questions lors de l'épreuve théorique et pratique



Programme

Généralités

Caractéristiques physiques, chimiques et environnementales du SF₆
Utilisation et Danger du SF₆

Contrôle du gaz

Sensibilisation aux fuites SF₆
Méthode de recherche de fuites
Analyse de gaz et interprétation des résultats
Qualité du gaz SF₆

Décontamination

Ouverture d'un compartiment ayant des produits de décomposition
Nettoyage et remise en service

Gestion du SF₆

Stockage et transport du gaz
Les produits de décompositions
Neutralisation des sous-produits
Les EPI
Surveillance et obligation d'enregistrements des données

Transfert de gaz compartiment/conteneur

Récupération du gaz SF₆
Remplissage et complément de remplissage
Récupération du gaz SF₆ avec produits de décomposition

Epreuve théorique : 1H

Epreuve constituée de plusieurs questions permettant d'évaluer les compétences et connaissances requises, selon la réglementation européenne en vigueur.

Epreuve pratique : 1H30

Epreuve constituée de plusieurs ateliers permettant d'évaluer les compétences et connaissances requises, selon la réglementation européenne en vigueur.



Formateur

Formateur certifié spécialisé dans la gestion du SF₆ et les textes réglementaires s'y référant.



Évaluation des acquis

En début de formation, les participants seront invités à exprimer leurs attentes afin de confirmer l'adéquation entre leurs connaissances, leurs objectifs individuels et ceux de la formation (grille de positionnement).

Ces attentes seront reprises lors d'un tour de table afin d'affiner, le cas échéant, le contenu et le déroulé de la formation.

L'évaluation des acquis et des compétences se fait via un QCM théorique et une grille de Travaux pratiques, si applicable.

En fin de formation, une évaluation à chaud devra être remplie par chacun des stagiaires. À l'issue de la session, une attestation de présence sera remise.

Préparation à la certification SF₆ selon la réglementation européenne en vigueur et Examen

“ Personnel expérimenté (formation recyclage) ”

Réf. V0031+V0039



Audience

Personnel chargé de l'installation, l'entretien, la maintenance, la réparation, la mise hors service d'équipements contenant certains gaz à effet de serre fluorés, la récupération de gaz à effet de serre fluorés et les contrôles d'étanchéité.



Prérequis

Être en possession d'un certificat en cours de validité



Méthode

50% théorie / 50% pratique
Exposé magistral, utilisation de documents, photos & vidéos, scénarios théoriques.
Démonstrations pratiques et exercices pratiques



Durée

1,5 jours + 0,5 jour d'examen



Capacité

2 à 6 stagiaires



Lieu

Aix-Les-Bains, Villeurbanne ou sur Site



Objectifs

- Enumérer les caractéristiques générales du gaz SF₆
- Manipuler le gaz SF₆ en toute sécurité en maîtrisant son impact sur l'environnement
- Utiliser les dispositifs de récupération, de contrôle et de mesure du gaz SF₆
- Appliquer les règles imposées par la réglementation faisant l'objet de questions lors de l'épreuve théorique et pratique



Programme

Généralités

Caractéristiques physiques, chimiques et environnementales du SF₆
Utilisation et Danger du SF₆

Contrôle du gaz

Sensibilisation aux fuites SF₆
Méthode de recherche de fuites
Analyse de gaz et interprétation des résultats
Qualité du gaz SF₆

Décontamination

Ouverture d'un compartiment ayant des produits de décomposition
Nettoyage et remise en service

Gestion du SF₆

Stockage et transport du gaz
Les produits de décompositions
Neutralisation des sous-produits
Les EPI
Surveillance et obligation d'enregistrements des données

Transfert de gaz compartiment/conteneur

Récupération du gaz SF₆
Remplissage et complément de remplissage
Récupération du gaz SF₆ avec produits de décomposition

Epreuve théorique : 1H

Epreuve constituée de plusieurs questions permettant d'évaluer les compétences et connaissances requises, selon la réglementation européenne en vigueur.

Epreuve pratique : 1H30

Epreuve constituée de plusieurs ateliers permettant d'évaluer les compétences et connaissances requises, selon la réglementation européenne en vigueur.



Formateur

Formateur certifié spécialisé dans la gestion du SF₆ et les textes réglementaires s'y référant.



Évaluation des acquis

En début de formation, les participants seront invités à exprimer leurs attentes afin de confirmer l'adéquation entre leurs connaissances, leurs objectifs individuels et ceux de la formation (grille de positionnement).

Ces attentes seront reprises lors d'un tour de table afin d'affiner, le cas échéant, le contenu et le déroulé de la formation.

L'évaluation des acquis et des compétences se fait via un QCM théorique et une grille de Travaux pratiques, si applicable.

En fin de formation, une évaluation à chaud devra être remplie par chacun des stagiaires. À l'issue de la session, une attestation de présence sera remise.

Le g³ : Les fondamentaux

Réf. V0051



Audience

Chefs de projet, devis, qualité, bureau d'étude etc...



Prérequis

Aucun



Méthode

100% théorie
Exposé magistral, utilisation de documents, photos & vidéos, scénarios théoriques



Durée

½ journée



Capacité

10 stagiaires



Lieu

Aix les Bains ou sur Site



Objectifs

- Décrire les caractéristiques physiques et chimiques du g³
- Enumérer les moyens utilisés et les règles à appliquer lors de la manipulation du g³
- Enumérer les risques sécurité relatifs au g³



Programme

SF₆, g³ et l'effet de serre

Présentation du g³ face à ses « concurrents »
Objectifs pour l'avenir
Avantages du gaz g³

L'alternative durable au SF₆

Présentation du gaz g³

Caractéristiques physiques et chimiques

Etats gazeux et liquides
Les différents mélanges
Le g³ en conditions de fonctionnement

Qualité du g³ selon les normes

Manipulation du gaz g³

Les moyens matériels en fonction des opérations
L'analyse du Gaz g³
Recommandations lors de la manipulation du gaz g³
Outils de manipulation de gaz et dispositifs de sécurité
Les enveloppes et leurs tares
Les vannes de connexion

Les accessoires de surveillance du gaz g³

Stockage et transport du gaz g³

Les accessoires pour la sécurité

Les instructions de sécurité en fonctions des situations



Formateur

Formateur expérimenté avec une solide expérience sur le terrain



Évaluation des acquis

En début de formation, les participants seront invités à exprimer leurs attentes afin de confirmer l'adéquation entre leurs connaissances, leurs objectifs individuels et ceux de la formation (grille de positionnement).

Ces attentes seront reprises lors d'un tour de table afin d'affiner, le cas échéant, le contenu et le déroulé de la formation.

L'évaluation des acquis et des compétences se fait via un QCM théorique et une grille de Travaux pratiques, si applicable.

En fin de formation, une évaluation à chaud devra être remplie par chacun des stagiaires. À l'issue de la session, une attestation de présence sera remise.

Manipulation du gaz g³ en phase liquide - Dilo

“ Liquid To Gas ”

Réf. V0052



Audience

Personnel manipulant le gaz g³ en phase liquide. Ayant une certification SF₆ et Risque Pression pour le personnel GE



Prérequis

Aucun



Méthode

25% théorie / 75% pratique
Exposé magistral, utilisation de documents, photos & vidéos, scénarios théoriques. Démonstrations pratiques et exercices pratiques



Durée

2 jour(s)



Capacité

2 à 6 stagiaires



Lieu

Aix les Bains ou sur Site



Objectifs

- Décrire les caractéristiques physiques et chimiques du g³
- Enumérer les moyens utilisés et les règles à appliquer lors de la manipulation du g³
- Utiliser les dispositifs de récupération, de remplissage et de mesure du gaz g³
- Appliquer les règles de sécurité liées au g³



Programme

Les fondamentaux en g³

Présentation du g³
Caractéristiques physiques, chimiques et environnementales du g³
L'évolution et l'objectif pour l'avenir
Les dangers

Gestion du g³

Qualité du gaz g³
Stockage et transport du gaz
Les produits de décomposition
Les EPI à utiliser
Les règles de sécurité à appliquer

Contrôle du gaz

Sensibilisation aux fuites g³
Analyse de gaz et interprétation des résultats

Remplissage et récupération

Remplissage / appoint de g³ en phase liquide vers un compartiment en phase gazeuse
Récupération du gaz g³ en phase gazeuse depuis un compartiment vers une bouteille ou un réservoir intermédiaire en phase liquide



Formateur

Formateur expérimenté avec une solide expérience sur le terrain



Évaluation des acquis

En début de formation, les participants seront invités à exprimer leurs attentes afin de confirmer l'adéquation entre leurs connaissances, leurs objectifs individuels et ceux de la formation (grille de positionnement).

Ces attentes seront reprises lors d'un tour de table afin d'affiner, le cas échéant, le contenu et le déroulé de la formation.

L'évaluation des acquis et des compétences se fait via un QCM théorique et une grille de Travaux pratiques, si applicable.

En fin de formation, une évaluation à chaud devra être remplie par chacun des stagiaires. À l'issue de la session, une attestation de présence sera remise.

Manipulation du gaz g³ en phase gazeuse - Dilo

“ Gas To Gas ”

Réf. V0052 AIS



Audience

Personnel manipulant le gaz g³ en phase gazeuse. Ayant une certification SF₆ et Risque Pression pour le personnel GE



Prérequis

Aucun



Méthode

25% théorie / 75% pratique
Exposé magistral, utilisation de documents, photos & vidéos, scénarios théoriques.
Démonstrations pratiques et exercices pratiques



Durée

2 jour(s)



Capacité

2 à 6 stagiaires



Lieu

Aix les Bains ou sur Site



Objectifs

- Décrire les caractéristiques physiques et chimiques du g³
- Enumérer les moyens utilisés et les règles à appliquer lors de la manipulation du g³
- Utiliser les dispositifs de récupération, de remplissage et de mesure du gaz g³
- Appliquer les règles de sécurité liées au g³



Programme

Les fondamentaux en g³

Présentation du g³
Caractéristiques physiques, chimiques et environnementales du g³
L'évolution et l'objectif pour l'avenir
Les dangers

Gestion du g³

Qualité du gaz g³
Stockage et transport du gaz
Les produits de décomposition
Les EPI à utiliser
Les règles de sécurité à appliquer

Contrôle du gaz

Sensibilisation aux fuites g³
Analyse de gaz et interprétation des résultats

Remplissage et récupération

Remplissage / appoint de g³ en phase gazeuse vers un compartiment en phase gazeuse
Récupération du gaz g³ en phase gazeuse depuis un compartiment vers une bouteille ou un réservoir intermédiaire en phase gazeuse



Formateur

Formateur expérimenté avec une solide expérience sur le terrain



Évaluation des acquis

En début de formation, les participants seront invités à exprimer leurs attentes afin de confirmer l'adéquation entre leurs connaissances, leurs objectifs individuels et ceux de la formation (grille de positionnement).

Ces attentes seront reprises lors d'un tour de table afin d'affiner, le cas échéant, le contenu et le déroulé de la formation.

L'évaluation des acquis et des compétences se fait via un QCM théorique et une grille de Travaux pratiques, si applicable.

En fin de formation, une évaluation à chaud devra être remplie par chacun des stagiaires. À l'issue de la session, une attestation de présence sera remise.

Manipulation du gaz g³ en phase liquide - Air Liquide

“ Liquid To Gas ”

Réf. V0053



Audience

Personnel manipulant le gaz g³ en phase liquide. Ayant une certification SF₆ et Risque Pression pour le personnel GE



Prérequis

Aucun



Méthode

25% théorie / 75% pratique
Exposé magistral, utilisation de documents, photos & vidéos, scénarios théoriques. Démonstrations pratiques et exercices pratiques



Durée

3 jour(s)



Capacité

2 à 6 stagiaires



Lieu

sur Site



Objectifs

- Décrire les caractéristiques physiques et chimiques du g³
- Enumérer les moyens utilisés et les règles à appliquer lors de la manipulation du g³
- Utiliser les dispositifs de récupération, de remplissage et de mesure du gaz g³
- Appliquer les règles de sécurité liées au g³



Programme

Les fondamentaux en g³

Présentation du g³
Caractéristiques physiques, chimiques et environnementales du g³
L'évolution et l'objectif pour l'avenir
Les dangers

Gestion du g³

Qualité du gaz g³
Stockage et transport du gaz
Les produits de décomposition
Les EPI à utiliser
Les règles de sécurité à appliquer

Contrôle du gaz

Sensibilisation aux fuites g³
Analyse de gaz et interprétation des résultats

Remplissage et récupération

Remplissage / appoint de g³ en phase liquide vers un compartiment en phase gazeuse.
Récupération du gaz g³ en phase gazeuse depuis un compartiment vers une bouteille ou un réservoir intermédiaire en phase liquide



Formateur

Formateur expérimenté avec une solide expérience sur le terrain



Évaluation des acquis

En début de formation, les participants seront invités à exprimer leurs attentes afin de confirmer l'adéquation entre leurs connaissances, leurs objectifs individuels et ceux de la formation (grille de positionnement).

Ces attentes seront reprises lors d'un tour de table afin d'affiner, le cas échéant, le contenu et le déroulé de la formation.

L'évaluation des acquis et des compétences se fait via un QCM théorique et une grille de Travaux pratiques, si applicable.

En fin de formation, une évaluation à chaud devra être remplie par chacun des stagiaires. À l'issue de la session, une attestation de présence sera remise.
