Energy Formation

NOTRE OFFRE DE FORMATION

GAZ VERTS_ MOBILITÉ DURABLE ET HYDROGÈNE

FÉVRIER 2024

GAZ VERTS_ MOBILITÉ DURABLE ET HYDROGÈNE

Formez vous vert l'avenir !

Accompagner l'ensemble des acteurs de la filière émergente des gaz verts et garantir un large choix d'offres de formation dispensées par des experts de ces énergies (biométhane, GNV, hydrogène)

Gérard Colling
Responsable d'offre
« Mobilité durable »,

François Cabon
Responsable d'offre
« Biométhane »

Quel rôle joue la formation dans la filière des gaz verts ?

Les objectifs ambitieux* du plan pluriannuel environnemental (PPE) génèrent une forte croissance de la filière des gaz verts et de la mobilité durable. Pour tous les acteurs concernés (industriels, collectivités, exploitants, etc.), la formation à la prévention des risques associés à ces nouveaux gaz est devenue une vraie priorité.

Quelle est la plus-value de l'offre d'Energy Formation ?

Nous mettons 60 ans d'expérience des techniques gazières, nos infrastructures et plateaux pédagogiques dédiés et nos formateurs experts au service de la filière. Notre offre de formation se décline selon les besoins de nos clients : GNV (station, véhicule, filière), hydrogène (fondamentaux et risques associés), méthanisation (prévention des risques gaz).

> **« La formation à la prévention des risques associés aux nouveaux gaz est devenue une vraie priorité. »**

Simulateur de diagnostic véhicule GNV

Qualiopi processus certifié
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Energy Formation est certifié Qualiopi. De plus, nos formations font l'objet d'une attestation des acquis.

** Objectifs du PPE : 10 % de gaz verts injectés dans les réseaux, 54 000 véhicules GNV et 845 stations GNV à l'horizon 2030.*

GAZ VERTS, MOBILITÉ DURABLE ET HYDROGÈNE

	B842	La 3e révolution gazière	p.04

GNV

EXPLOITANTS DE STATIONS, SYNDICATS D'ÉNERGIES	Z827	Exploitation et maintenance de niveau 1 - d'une station GNV	p.06
ACTEURS PRIVÉS, MAÎTRES D'OUVRAGES PUBLICS	Z829	Les fondamentaux d'un projet de station d'avitaillement GNV	p.07
COMMERCIAUX ET CHARGÉ D'AFFAIRES	Z8001	Développer la filière GNV de son territoire	p.07
MÉCANICIENS ET TECHNICIENS D'ATELIER	Z8011	Intervenir en toute sécurité sur le système d'un véhicule GNV du réseau basse pression (niveau 1) et haute pression (niveau 2)	p.09
	Z8012	Intervenir en toute sécurité sur l'intégralité du système GNV jusqu'à la vanne de sectionnement	p.10²

Hydrogène

TOUT PUBLIC	Z8002	Les fondamentaux de l'hydrogène et les risques associés	p.11

Biométhane

ÉLÈVES DE CENTRES DE FORMATION	Z844	Les activités d'exploitation intégrées au cursus spécialisé RUMA*	p.15
TECHNICIENS DE MAINTENANCE BIOMÉTHANE	Z8009	Les bases techniques des postes d'injection destinées aux Entreprises Locales de Distribution	p.16
GESTIONNAIRE DE RÉSEAUX DE DISTRIBUTION EXPLOITANT ET TECHNICIEN GAZ	B4661	Les bases techniques - Les postes d'injection biométhane	p.17
	Z4841	Formation Initiale Electricité & Instrumentation et Informatique Industrielle (FIE3I)	p.17
	Z4662	La maintenance préventive - Les postes d'injection biométhane	p.18
	Z4663	La maintenance corrective - Les postes d'injection biométhane	p.18
TECHNICIENS MSG	M4008	Les Risques chimiques liés aux interventions sur les postes d'injection biométhane	p.19
TECHNICIENS D'AI ET/ OU MSG	Z492V2	Prélèvements "spot" biométhane	p.19
SALARIÉS DES ÉQUIPES MOAD ET BERG	B499V2	Les bases techniques - Les postes d'injection biométhane	p.20
TECHNICIENS D'AI (IS, ATCE, TECHNICIEN D'ÉQUIPE RENFORT)	B4651	Prise en main par une AI locale d'un PBM dans le cadre de son périmètre d'intervention - Phase théorique	p.21
	B4652	Prise en main par une AI locale d'un PBM dans le cadre de son périmètre d'intervention - Phase pratique	p.21
CHARGÉ D'AFFAIRES MOAR	B495	Piloter une affaire d'implantation et raccordement de poste d'injection de Gaz Vert	p.22
SALARIÉS DES ÉQUIPES MOAD ET BERG	B494	Étudier et concevoir un réseau de distribution gaz en intégrant la spécificité des gaz verts	p.23
GESTIONNAIRE DE RÉSEAUX DE DISTRIBUTION EXPLOITANT ET TECHNICIEN GAZ	Z999V1	Développer une relation de confiance avec un producteur de gaz verts	p.24
EXPLOITANTS D'UN SITE DE MÉTHANISATION	Z847	Exploiter en toute sécurité une unité de méthanisation	p.24

Forme
vert l'a

Accompagner l'ensemble
émergente des gaz verts e
d'offres de formation disp
ces énergies (biométhane,

Gérard Colling
Responsable d'offre
« Mobilité durable »,

François Cabon
Responsable d'offre
« Biométhane »

**Quel rôle joue la formatio
dans la filière des gaz ver**

Les objectifs ambitieux*
du plan pluriannuel
environnemental (PPE)
génèrent une forte croissan
de la filière des gaz verts et
de la mobilité durable. Pour
tous les acteurs concernés
(industriels, collectivités,
exploitants, etc.), la formati
à la prévention des risques
associés à ces nouveaux gaz
est devenue une vraie priori

**Quelle est la plus-value de
l'offre d'Energy Formatio**

Nous mettons 60 ans
d'expérience des techniques
gazières, nos infrastructures

** Objectifs du PPE : 10 % de gaz
54 000 véhicules GNV et 845 sta*

B842

COMPRENDRE LA 3E RÉVOLUTION GAZIÈRE

TEMPS : 52,40 h - 2 x 4,5 jours

PUBLIC CONCERNÉ :

Nouvel entrant dans l'industrie du gaz amené à prendre des décisions stratégiques ou à les déployer, ayant un profil : manager, ingénieur, cadre… Ou toute personne désireuse d'étendre sa culture gazière.

Objectifs de formation

- Exercer son activité en tenant compte des spécificités réglementaires techniques & économiques de l'activité du gaz.

Capacités développées

- Expliquer la chaîne gazière de la production à la consommation,
- Défendre la place du gaz dans le mix énergétique,
- Défendre la filière biométhane,
- Anticiper les enjeux et impacts des gaz verts en France.

Moyens techniques et pédagogiques

- La formation inclut du micro-learning, des interventions d'experts, des ateliers de travail, et des visites pédagogiques de sites gaziers.

SEMAINE 1

Nantes Montluc

- Marchés & géopolitique
- Exploration & production
- Gaz Naturel Liquéfié (GNL)
- Visite d'un Terminal Méthanier
- Transport du gaz + visite de CSR (Centres de Surveillance du Réseau)
- Stockage
- Distribution
- Gaz Naturel Véhicule (GNV)
- Sécurité & enjeux

SEMAINE 2

Gennevilliers

- Place du gaz dans le mix énergétique
- Biométhane
- Eco-quartier
- Gaz & innovation : réseaux de demain, gaz verts et nouveaux usages
- Visite des centres R&D du CRIGEN et RICE
- Perspectives européennes du gaz

y Formation se positionne
items majeurs :
tation GNV (gestion
projet, exploitation
maintenance)
véhicule GNV
naissance et maintenance
véhicule lourd ou léger)
mer les acteurs terrain au
eloppement de la filière
V
naître les fondamentaux
'hydrogène et les risques
ciés
prévention des risques gaz
une unité de méthanisation

FORMATIONS

GNV

Z827
Exploitation et maintenance de niveau 1 d'une station GNV
PRÉSENTIEL
21 h - 3 jours

Z829
Les fondamentaux d'un projet de station d'avitaillement GNV
PRÉSENTIEL
16 h - 2 jours

Z8001
Développer la filière GNV de son territoire
PRÉSENTIEL
14 h - 2 jours

Z8011
Intervenir en toute sécurité sur le système d'un véhicule GNV du réseau basse pression (niveau 1) et haute pression (niveau 2)
PRÉSENTIEL
14 h - 2 jours

Z8012
Intervenir en toute sécurité sur l'intégralité du système GNV jusqu'à la vanne de sectionnement (niveau 3)
PRÉSENTIEL
7 h - 1 jour

Les moyens techniques et pédagogiques

Des formations pratiques et théoriques mobilisant des salles de cours, un matériel dernière génération et un plateau pédagogique destiné à la transition écologique (une station GNV en taille réelle, deux postes d'injection biométhane, etc).

Le + Energy Formation

À l'issue des apprentissages en présentiel, la mesure des acquis est réalisée par un formateur au travers d'indicateurs de progression du groupe dans chaque exercice. Le suivi qualitatif de l'action est réalisé par une synthèse de stage et par l'intermédiaire d'un questionnaire d'appréciation de la formation remis aux stagiaires en fin de session.

Z827

EXPLOITATION ET MAINTENANCE DE NIVEAU 1 D'UNE STATION GNV

TEMPS : 21 h - 3 jours

PUBLIC CONCERNÉ :
Techniciens.

Objectifs de formation

- Organiser et mettre en œuvre des actes courants d'exploitation d'une station GNV.

Capacités développées

- Citer les principales caractéristiques du gaz naturel,
- Énumérer les risques liés à l'exploitation du gaz et en déduire les moyens de prévention et de protection,
- Distinguer le principe de conversion de volume,
- Énumérer les éléments constitutifs d'un poste de livraison (poste de détente et fil du gaz),
- Expliquer le principe de fonctionnement d'un détendeur régulateur et d'un compteur,
- Identifier les différents éléments d'une station GNV,
- Décrire le fonctionnement d'une station GNV depuis le robinet d'entrée jusqu'au remplissage des véhicules,
- Citer les principales contraintes réglementaires applicables à l'exploitation d'une station (Norme ISO 16923),
- Effectuer la remise en service et/ou l'arrêt d'une station GNV suite à incident.

Z829

LES FONDAMENTAUX D'UN PROJET DE STATION D'AVITAILLEMENT GNV

TEMPS : 16 h - 2 jours

PUBLIC CONCERNÉ :

Maitres d'ouvrages publics : Collectivités Locales, Autorités Organisatrices de la Mobilité Durable (AOMD), Syndicats d'énergie.

Acteurs privés : Transporteurs routiers, Gestionnaires de flottes, Avitailleurs, Délégataires de marchés publics.

Objectifs de formation

- Identifier et saisir les opportunités d'installations d'une station d'avitaillement GNV dans son périmètre d'activités (aménagement, flotte de véhicules…),
- Appréhender l'ensemble de la conception et de la construction d'une station en tenant compte des contraintes administratives, envionnementales et se conformer aux règlements liés à la sécurité industrielle.

Capacités développées

- Expliquer les principaux atouts économiques et les contraintes techniques du GNV,
- Différencier les principales étapes de conception, de construction et d'exploitation d'une station GNV,
- Distinguer les principaux acteurs et le contexte règlementaire de l'écosystème GNV,
- Identifier les points clés d'un Cahier des Charges permettant de qualifier le besoin technique et de valider l'intérêt économique.

Z8001

DÉVELOPPER LA FILIÈRE GNV DE SON TERRITOIRE

TEMPS : 14 h - 2 jours

PUBLIC CONCERNÉ :
Commerciaux ou chargés d'affaires en charge du développement GNV.

PRÉ-REQUIS :
Disposer d'une expérience avec une culture gazière est un plus.

Objectifs de formation

En situation professionnelle, le salarié doit :

- Expliquer les principaux atouts économiques et les contraintes techniques du GNV,
- Distinguer les principaux acteurs et le contexte réglementaire de l'écosystème GNV,
- Comprendre le fonctionnement d'une station GNC,
- Comprendre l'architecture et le fonctionnement des véhicules GNV.

Capacités développées

- Identifier les caractéristiques des différents gaz en tant que carburant (GNV, GNC, BioGNC, GNL, GPL),
- Différencier une station GNC d'une station GNL et en décrire leur fonctionnement,
- Distinguer les différents éléments composant un véhicule GNC par rapport à un véhicule GNL,
- Comparer les différents organes de sécurité d'un véhicule GNC par rapport à un véhicule GNL,
- Décrire les caractéristiques et les principes de fonctionnement des moteurs GNV versus diesel,
- Nommer les principales contraintes réglementaires applicables aux véhicules et aux stations GNC / GNL,
- Distinguer les différentes familles de réservoirs GNC et GNL ainsi que la réglementation associée,
- Indiquer les actes de maintenance simples d'une station et des véhicules au regard de la réglementation et des gammes constructeurs,
- Expliquer les paramètres technico-économiques d'une station GNV ainsi que le Total Cost of Ownership (coût total de possession) d'un véhicule GNV versus Diesel.

Z8011

INTERVENIR EN TOUTE SÉCURITÉ SUR LE SYSTÈME D'UN VÉHICULE GNV DU RÉSEAU BASSE PRESSION (NIVEAU 1) ET HAUTE PRESSION (NIVEAU 2)

TEMPS : 14 h - 2 jours

PUBLIC CONCERNÉ :

- Mécaniciens
- Techniciens d'atelier

PRÉ-REQUIS :

Diplôme ou expérience significative (3 ans minimum) de mécanicien ou technicien d'atelier en maintenance de véhicule GNV

Objectifs de formation

- Connaître la réglementation de tous les véhicules roulant au GNV
- Acquérir les compétences de niveau 1 et 2 nécessaires pour assurer la maintenance d'un circuit basse et haute pression d'un véhicule gaz naturel comprimé (GNV).

Capacités développées

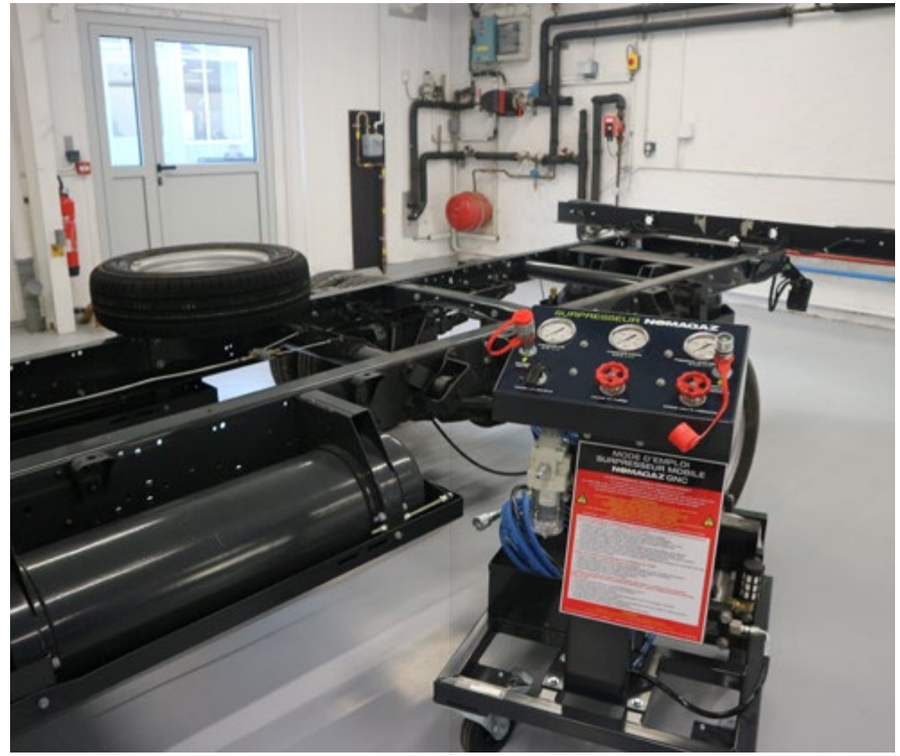
À l'issue de la formation le stagiaire sera capable de réaliser les actions suivantes :

- Identifier les caractéristiques des différents gaz en tant que carburant (GNV, GNC, BioGNC, GNL, GPL).
- Différencier une station GNC d'une station GNL et en décrire le fonctionnement.
- Identifier les différents organes de sécurité d'un véhicule GNC.
- Décrire les caractéristiques et les principes de fonctionnement d'un moteur GNV versus essence et diesel
- Nommer les principales contraintes règlementaires applicables aux véhicules GNC.
- Distinguer les différentes familles de réservoirs GNC, ainsi que la règlementation associée.
- Indiquer les actes de maintenance simples des véhicules au regard de la règlementation et des gammes constructeurs.

Moyens techniques et pédagogiques

2 jours en présentiel :

- Installations pédagogiques de types : atelier de maintenance véhicules, véhicules GNV(Iveco Daily GNV, C3 GNV, outil de diagnostic),



Z8012

INTERVENIR EN TOUTE SÉCURITÉ SUR L'INTÉGRALITÉ DU SYSTÈME GNV JUSQU'À LA VANNE DE SECTIONNEMENT

TEMPS : 7 h - 1 jour

PUBLIC CONCERNÉ :

Techniciens de maintenance intervenants sur des véhicules GNV dans les ateliers.

PRÉ-REQUIS :

Diplôme ou expérience significative (3 ans minimum) de mécanicien ou technicien d'atelier en maintenance de véhicule GNV. Avoir suivi les formations de niv.1 et niv. 2

Objectifs de formation

- Acquérir les compétences de niveau 3 nécessaires pour assurer le diagnostic de recherche de panne d'un réservoir de véhicule GNV avec intervention sur le ou les réservoirs GNC avec changement de vannes en toute sécurité.,

Capacités développées

Sécurité

- Rappel des risques pour intervenir sur un réservoir GNC en toute sécurité
- Rappel des moyens de détection et conduite à teniren cas de fuite
- Zonage et balisage d'une zone ATEX pour effectuer une procédure de torchage d'un réservoir GNC d'un véhicule

Identifier les différentes opérations de maintenance curative sur un réservoir GNC

- Rappel du fonctionnement de la vanne de sécurité avec les différents

types de vannes réservoir

- Comment intervenir sur une vanne de sécurité défectueuse
- Maîtriser la procédure de torchage d'un réservoir GNC d'un véhicule
- Inertage et contrôle de vacuité du réservoir après une procédure de tochage
- Intervention sur la partie électrique de la vanne de sécurité
- Changement d'une vanne sur réservoir avec préconisation constructeur
- Procédure de contrôle d'étanchéité du réservoir GNC à 200 bar après intervention

FORMATION

Hydrogène

Z8002
Les fondamentaux de l'hydrogène et les risques associés
PRÉSENTIEL
14 h - 2 jours

Découvrez la formation en vidéo <

Les moyens techniques et pédagogiques

Des formations pratiques et théoriques mobilisant des salles de cours, un matériel dernière génération et un plateau pédagogique destiné à la transition écologique (une station GNV en taille réelle, deux postes d'injection biométhane, etc).

Le + Energy Formation

À l'issue des apprentissages en présentiel, la mesure des acquis est réalisée par un formateur au travers d'indicateurs de progression du groupe dans chaque exercice. Le suivi qualitatif de l'action est réalisé par une synthèse de stage et par l'intermédiaire d'un questionnaire d'appréciation de la formation remis aux stagiaires en fin de session.

Z8002

LES FONDAMENTAUX DE L'HYDROGÈNE ET LES RISQUES ASSOCIÉS

TEMPS : 14 h - 2 jours

PUBLIC CONCERNÉ :
L'ensemble des salariés souhaitant connaître les fondamentaux et les risques associés de l'hydrogène.

PRÉ-REQUIS :
Aucun pré-requis.

Objectifs de formation

Le stagiaire doit acquérir des connaissances sur l'hydrogène et les risques inhérents pour maîtriser son exploitation en toute sécurité :

- Acquérir les éléments contextuels de l'hydrogène,
- Acquérir les connaissances générales sur l'H2 versus CH4 et C3H8,
- En comprendre les origines et les perspectives,
- Décrire les risques spécifiques de cette énergie et les

sécurités associées,

- Définir l'aspect réglementaire autour de cette énergie.

Capacités développées

Travaux pratiques en laboratoire et plateau pédagogique :

> En laboratoire :

- Connaître les caractéristiques de l'Hydrogène
- Énumérer les différents risques liés à l'exploitation de

l'hydrogène

- Déduire les moyens de prévention et de protection
- Comparer l'hydrogène avec d'autres gaz (gaz naturel, GPL).

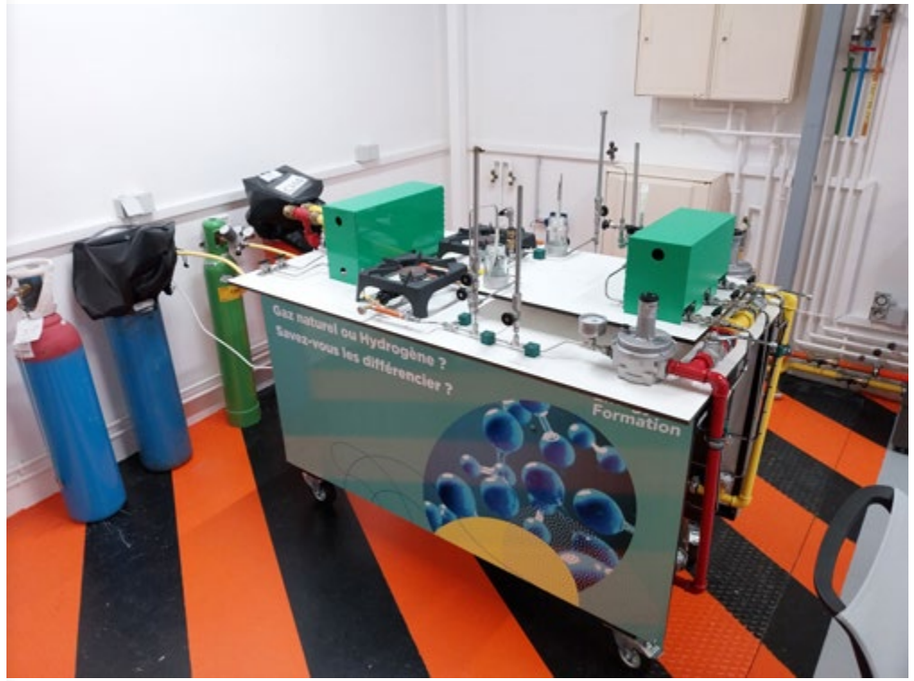
Travaux pratiques sur plateau pédagogique incendie :

> Extinction de feux :

- Visualiser une flamme H2 avec une caméra thermique
- Démontrer les différents types de combustion, H2 versus les

autres gaz

- La plage d'explosivité, exercice de mélanges explosifs



Détection d'inflammation d'hydrogène par caméra thermique

FORMATIONS

Biométhane

Z844
Les activités d'exploitation intégrées au cursus spécialisé RUMA
PRÉSENTIEL
21 heures - 3 jours

Z8009
Les bases techniques des postes d'injection destinées aux Entreprises Locales de Distribution
PRÉSENTIEL
28 heures - 4 jours

PARCOURS

B4661
Les bases techniques des postes d'injection biométhane
PRÉSENTIEL
30 h - 4,25 jours

▶

Z4841
Formation Initiale Électricité & Instrumentation et Informatique Industrielle (FIE3I)
PRÉSENTIEL
35 heures - 5 jours

Z4662
La maintenance préventive des postes d'injection biométhane
PRÉSENTIEL
60 h - 8,5 jours

▶

Z4663
La maintenance corrective des postes d'injection biométhane
PRÉSENTIEL
29 h - 4,15 jours

PARCOURS

M4008
Les risques chimiques liés aux interventions sur les postes d'injection biométhane
PRÉSENTIEL
7 heures - 1 jour

▼

Z492V2
Prélèvements "spot" biométhane
PRÉSENTIEL
7 heures - 1 jour

B499V2
Les interventions à distance sur les postes d'injections de biométhane
BLENDED*
29 heures - 5 jours

PARCOURS

B4651
Prise en main par une AI locale d'un PBM dans le cadre de son périmètre d'intervention - Phase théorique
BLENDED*
8 heures - 1 jour

▶

B4652
Prise en main par une AI locale d'un PBM dans le cadre de son périmètre d'intervention - Phase pratique
BLENDED*
4.5 heures - ½ jours

Z847
Exploiter en toute sécurité une unité de méthanisation
PRÉSENTIEL
7 heures - 1 jour

B495
Piloter une affaire d'implantation et raccordement de poste d'injection de Gaz Vert
BLENDED*
31.75 heures - 4 jours

B494
Étudier et concevoir un réseau de distribution gaz en intégrant la spécificité des gaz verts
BLENDED
25.5 heures - 4.5 jours

Z999V1
Développer une relation de confiance avec un producteur de gaz vert
PRÉSENTIEL
14 H - 2 Jours

**Distanciel et présentiel*

Z844

LES ACTIVITÉS D'EXPLOITATION INTÉGRÉES AU CURSUS SPÉCIALISÉ RUMA**

TEMPS : 21 h - 3 jours

PUBLIC CONCERNÉ :

Élèves de centres de formation :

- CS RUMA*, Responsable d'une Unité de Méthanisation Agricole,
- Autres formations des producteurs de biométhane.

Objectifs de formation

- Prendre en compte le risque gaz et adapter les moyens de prévention dans les activités d'exploitation et de maintenance d'un site de production de biométhane.

Capacités développées

À l'issue de la formation le stagiaire sera capable de réaliser les actions suivantes :

- Organiser et piloter les activités de maintenance des matériels et équipements « dits gaziers » : prendre en compte les risques gaz, intégrer l'approche réglementaire, etc. ,
- Faire appliquer et appliquer (notamment lors de ses propres interventions) la réglementation ATEX sur site, en ce sens les zones sont définies, les consignes sont écrites et respectées, l'ensemble est tracé dans un DRPCE,
- Formaliser dans les ICP & plans de préventions une approche intégrée de la prévention gaz (et les confronter à une méthode logique : identification des dangers, évaluation des risques, choix et mise en œuvre des moyens de prévention),
- Lors des interventions de maintenance, mettre en place des modes opératoires qui prennent en compte les risques gaz et l'organisation des intervenants sur les 3 phases suivantes : consignation, travaux, déconsignation.

Moyens techniques et pédagogiques

3 jours en présentiel :

- 1 jour sur le campus d'Energy Formation (atelier risques gaz, postes d'injection),
- 1 jour au sein d'un lycée agricole du CS RUMA*,
- 1 jour sur une unité de méthanisation partenaire.

*** Responsable d'une Unité de Méthanisation Agricole*

Z8009

LES BASES TECHNIQUES DES POSTES D'INJECTION DESTINÉES AUX ENTREPRISES LOCALES DE DISTRIBUTION

TEMPS : 28h - 4 jours en présentiel

PUBLIC CONCERNÉ :

Techniciens de maintenance Biométhane

Objectifs de formation

Réaliser des gestes d'exploitation et de maintenance sur un poste d'injection biométhane afin d'en garantir la disponibilité et la sécurité

Capacités développées

À l'issue de la formation le stagiaire sera capable de réaliser les actions suivantes :

- Intégrer dans son activité le fonctionnement global d'une unité de production de biométhane afin d'en favoriser le bon niveau de dialogue avec l'exploitant.
- Décrire les fonctionnalités des postes d'injection et des matériels associés, a l'aide des schémas PID, les plans électriques et la documentation constructeur.
- Pratiquer les actes d'exploitation sur un poste d'injection biométhane.
- Réaliser les gestes de maintenances corrective suite à défaillance du poste d'injection de biométhane.

Moyens techniques et pédagogiques

4 jours en présentiel :

- Installations pédagogiques de types : Poste d'injection Biométhane.

B4661

LES BASES TECHNIQUES - LES POSTES D'INJECTION BIOMÉTHANE

TEMPS : 30 h - 4,25 jours

PUBLIC CONCERNÉ :
Distributeurs de gaz,
Techniciens de maintenance
des postes d'injection.

Objectifs de formation

- Intervenir sur un poste d'injection selon les modalités de l'EXPL2210 et de la compétence C1 de la MAINT1310.

Capacités développées

- Intégrer dans son activité les contraintes et le fonctionnement global d'une unité de production de biométhane afin de favoriser le bon niveau de dialogue avec l'exploitant,
- Décrire les fonctionnalités des postes d'injection et des matériels associés (à l'aide des schémas PID, les plans électriques, les animations 360),
- Pratiquer les actes d'exploitation sur un poste d'injection (selon l'EXPL2210 et les consignations spécifiques),
- Réaliser des gestes de maintenance sur un poste d'injection de biométhane de niveaux de compétences C1 (selon la MAINT1310).

Z4841

FORMATION INITIALE ÉLECTRICITÉ & INSTRUMENTATION ET INFORMATIQUE INDUSTRIELLE (FIE3I)

TEMPS : 35h - 5 jours

PUBLIC CONCERNÉ :
Techniciens de maintenance des postes d'injection.

Objectifs de formation

Acquérir les savoirs et savoir-faire de la formation initiale sur les domaines suivants :

- L'électricité,
- L'instrumentation,
- Les automatismes (API, cartes E/S, …),
- La régulation,
- Les réseaux d'informatique industrielle et télécom,

afin d'utiliser ces compétences dans les formations sur la maintenance des postes biométhane dispensées par Energy Formation.

Capacités développées

À l'issue de la formation le stagiaire sera capable de réaliser les actions suivantes :

- Appliquer les règles et bonnes pratiques de l'électricien lors d'une intervention d'ordre électrique sur une installation industrielle (type poste biométhane monté en container),
- Effectuer des diagnostics, des ajustages et des remplacements d'appareils sur une chaîne d'acquisition de mesure par automate,
- Identifier et localiser une panne sur un automate,
- Tester et vérifier un réseau de communication d'informatique industrielle.

Z4662

LA MAINTENANCE PRÉVENTIVE - LES POSTES D'INJECTION BIOMÉTHANE

TEMPS : 60 h - 8,5 jours

PUBLIC CONCERNÉ :
Distributeurs de gaz,
Techniciens de maintenance
des postes d'injection.

PRÉ-REQUIS :
Avoir validé l'évaluation du B4661
et effectué le stage B4841.

Objectifs de formation

- Procéder aux actions de maintenance préventive des postes d'injection de biométhane (INSP, REV, MCO, selon la MAINT1310).

Capacités développées

À l'issue de la formation, sur les postes d'injection de biométhane et selon la MAINT1310, le stagiaire sera capable de :

- Identifier les actes de maintenance préventive et leurs périodicités,
- Intégrer les technologies mises en œuvre,
- Réaliser les actes de maintenance préventive,
- Respecter les paramètres réglementaires,
- Communiquer avec toutes les parties prenantes qui jouent un rôle dans l'exploitation des postes d'injection.

Z4663

LA MAINTENANCE CORRECTIVE - LES POSTES D'INJECTION BIOMÉTHANE

TEMPS : 29 h - 4,15 jours

PUBLIC CONCERNÉ :
Distributeurs de gaz,
Techniciens de maintenance des postes d'injection de biométhane.

PRÉ-REQUIS :
Avoir validé l'évaluation E4662 et toutes les étapes précédentes du cursus maintenance des postes d'injection
de biométhane.

Objectifs de formation

- Réaliser une maintenance corrective d'un poste d'injection de biométhane (selon la compétence C2 de la MAINT1310).

Capacités développées

À l'issue de la formation, lors d'une défaillance sur un poste d'injection biométhane et selon la compétence C2 de la MAINT1310, le stagiaire sera capable de :

- Réaliser en 5 étapes la résolution d'une défaillance technique sur un poste d'injection, en prenant en compte :
  a. le poste d'injection dans son environnement (site du producteur, réseau du distributeur),
  b. les paramètres réglementaires,
  c. l'approche prévention,
  1. Détecter la(les) défaillance(s),
  2. Réaliser un diagnostic,
  3. Identifier l'origine de la défaillance,
  4. Préconiser une modalité de résolution de la défaillance,
  5. Réaliser l'opération de réparation.
- Les exercices d'utilisation des outils distants (IODA GRDF, Texbio, Ubiquity, Logmein).

M4008

LES RISQUES CHIMIQUES LIÉS AUX INTERVENTIONS SUR LES POSTES D'INJECTION BIOMÉTHANE

TEMPS : 7 h - 1 Jour

PUBLIC CONCERNÉ :

Techniciens MSG

PRÉ-REQUIS :

- Savoir communiquer en français (lire, écrire, parler).
- Maitrise des moyens de communication via internet et materiel informatique connecté à internet.
- Connaitre la prévention des risques généraux telle que décrite au CPP Risques Généraux GRDF pour l'ensemble des salariés.

Objectifs de formation

- Identifier les risques liés aux agents chimiques pour la sécurité et la santé des travailleurs
- Reconnaître les moyens de protection et les règles de base de la prévention

Capacités développées

À l'issue de la formation le stagiaire sera capable de réaliser les actions suivantes :

- Intégrer dans son activité les risques chimiques.
- Intégrer la terminologie dans son discours.
- Appliquer les mesures de prévention.

Z492V2

PRÉLÈVEMENTS "SPOT" BIOMÉTHANE

TEMPS : 7 h - 1 jour

PUBLIC CONCERNÉ :

Techniciens d'AI *et/ou MSG*

PRÉ-REQUIS :

- Avoir suivi le stage "Les Risques chimiques liés aux interventions sur les postes d'injection biométhane" codifié EFM4008
- Avoir reçu l'information "Risques Généraux" tel que décrit au CPP "Risques Généraux GRDF"

Objectifs de formation

Réaliser un prélèvement SPOT

Capacités développées

À l'issue de la formation le stagiaire sera capable de réaliser les actions suivantes :

- Préparer une opération de prélèvement spot sur un PBM.
- Réaliser un prélèvement selon la méthode de prise d'échantillon sous pression dans un cylindre.
- Réaliser un prélèvement selon la méthode par barbotage.
- Réaliser un prélèvement selon la méthode par capture sur tube absorbant
- Mettre en oeuvre le protocole du ou des laboratoires d'analyse, y compris la réception, laconservation, l'utilisation et le renvoie des produits de prélèvements et des échantillons debiométhane

B499V2

LES INTERVENTIONS À DISTANCE SUR LES POSTES D'INJECTIONS DE BIOMÉTHANE

TEMPS : 29h - 5 jours

PUBLIC CONCERNÉ :

Les techniciens de maintenance des postes d'injection de biométhane.

PRÉ-REQUIS :

Avoir suivi :

- La formation EFZ4662 - La maintenance préventive des postes d'injection de biométhane
- La formation EFZ4663 - La maintenance corrective des postes d'injection de biométhane

Objectifs de formation

En situation professionnelle, la personne compétente Gaz Verts doit :

- Montrer et assurer les missions de l'astreinte N2 & N3 salon L'EXPL2210(GRDF)

Capacités développées

À l'issue de la formation le stagiaire sera capable de réaliser les actions suivantes :

- Réaliser un correctif distant selon les droits attribués à un C2-N2,
- Réaliser un correctif local sous pilotage d'un C3-N3,
- Réaliser un correctif C2-N2 par téléguidage distant.

Format de validation des acquis

- Les acquis sont validés au travers d'une évaluation EFQB499 à effectuer par le stagiare en distanciel.

B4651

PRISE EN MAIN PAR UNE AI LOCALE D'UN PBM DANS LE CADRE DE SON PÉRIMÈTRE D'INTERVENTION - PHASE THÉORIQUE

TEMPS : 8 h - 1 jour

PUBLIC CONCERNÉ :
Techniciens d'AI *(IS, ATCE, Technicien d'équipe renfort)*

PRÉ-REQUIS :
Avoir reçu l'information relative au référentiel de comportement client.

- Pour les techniciens assurant la mission d'intervenant de sécurité, avoir suivi la formation EFZ398.
- Pour les ATCE, avoir suivi la formation EFZ437.
- Pour les techniciens Intervenants Renfort, avoir suivi la formation Z427.

Objectifs de formation

Une fois les stages EFB4651 et EFB4652 réalisés :

Intervenir dans le périmètre de son AI sur un poste d'injection de biométhane local , tout en y intégrant des moyens de prévention appropriés, pour :

- Assurer l'intervention d'astreinte biométhane niveau 1
- Réaliser des actes d'exploitation simples sur un poste d'injection de biométhane V3.

Capacités développées

À l'issue de la formation le stagiaire sera capable de réaliser les actions suivantes :

- Identifier les risques pouvant être rencontrés par un technicien d'AI lors d'une intervention sur un poste d'injection de biométhane V3, y compris ceux d'un site de production de biométhane.
- Décrire le fonctionnement d'un PBMV3 à l'aide d'un schéma fonctionnel.
- Préparer des interventions liées aux missions d'un technicien d'AI (selon l'EXPL210 et la MAINT 1310) sur un poste d'injection de biométhane V3.
- Intégrer dans son action le fonctionnement des mailles (réglage de PDR et postes transports, notions de rebours et déverseurs, ...) impactées par le biométhane.l'exploitation des postes d'injection.

B4652

PRISE EN MAIN PAR UNE AI LOCALE D'UN PBM DANS LE CADRE DE SON PÉRIMÈTRE D'INTERVENTION - PHASE PRATIQUE

TEMPS : 4.5 heures - ½ jours

PUBLIC CONCERNÉ :
Techniciens d'AI *(IS, ATCE, Technicien d'équipe renfort)*

PRÉ-REQUIS :

- Avoir suivi obligatoirement le EFB4651 sur les 4 dernières semaines.
- Les prérequis du EFB4651 sont aussi à respecter.

Objectifs de formation

Une fois les stages EFB4651 et EFB4652 réalisés :

Intervenir dans le périmètre de son AI sur un poste d'injection de biométhane local , tout en y intégrant des moyens de prévention appropriés, pour :

- Assurer l'intervention d'astreinte biométhane niveau 1
- Réaliser des actes d'exploitation simples sur un poste d'injection de biométhane V3.

Capacités développées

À l'issue de la formation le stagiaire sera capable de réaliser les actions suivantes :

- Situr les éléments fonctionnels du site de production de biométhane en précisant les risques qui y sont liés,
- Identifier visuellement les éléments fonctionnels du poste d'injection de biométhane V3, y compris les robinets R1, R4 et R6, afin de pouvoir réaliser une action simple (Compétence C1 au sens de la MAINT1310 et le listing des actions locales de l'EXPL2210),
- Réaliser une approche du poste d'injection de biométhane V3 dans le cadre d'une ISG et ce jusqu'à la mise en sécurité du poste,
- Réaliser une remise en service du poste d'injection biométhane V3 selon l'annexe 7 de l'EXPL2210 sur décision du CE.

B495

PILOTER UNE AFFAIRE D'IMPLANTATION ET RACCORDEMENT DE POSTE D'INJECTION DE GAZ VERT

TEMPS : 31 h 45 mn - 4 jours

PUBLIC CONCERNÉ :
Chargé d'affaires MOAR

PRÉ-REQUIS :
Etre titulaire du Satisfecit G4+ ou a minima les connaissances des postes MPC. Il est conseillé lors de la formation présentielle d'avoir déjà visité un site de méthanisation dans le cadre de son activité.

Objectifs de formation

Piloter et accompagner des projets d'implantation et de raccordement de postes d'injection de Gaz Verts.

Capacités développées

À l'issue de la formation le stagiaire sera capable de réaliser les actions suivantes :

- Expliquer l'activité « Gaz Vert » d'un point de vue technique, économique et projet.
- Décrire les étapes clés de construction d'un site de production de Gaz Vert depuis sa contractualisation jusqu'à sa mise en service.
- Identifier les acteurs d'un projet d'implantation et de raccordement de postes d'injection de Gaz Verts, leurs enjeux et leurs rôles.
- Etudier et valider un projet type (investigations, retroplanning), pré-identifier les phases problématiques (par exemple : risque de sous-odorisation au démarrage).
- Suivre le planning d'actions et de pilotage du projet à l'interne et à l'externe.
- Réaliser les actions et valider les étapes clés qui conduisent au démarrage du poste d'injection.
- Rappeler et appliquer le cadre règlementaire (limites, évolutions en cours…)
- Développer « un comportement client » vis-à-vis du producteur.

B494

ÉTUDIER ET CONCEVOIR UN RÉSEAU DE DISTRIBUTION GAZ EN INTÉGRANT LA SPÉCIFICITÉ DES GAZ VERTS

TEMPS : 25h30mn - 4.5 jours

PUBLIC CONCERNÉ :
Salariés des équipes MOAD et BERG

PRÉ-REQUIS :
Etre désigné référent « Gaz verts » au sein des équipes MOAD et BERG. Justifier d'une expérience d'au moins 6 mois dans les études biométhane.

Objectifs de formation

En situation professionnelle, la personne compétente Gaz Verts doit :

- Piloter le développement des Gaz Verts tout en respectant l'adéquation avec le schéma directeur, les décisions stratégiques de GRDF et les règles applicables (règlementations, normes)
- Valider au cas par cas les études d'implantation des sites de production de Gaz Verts et identifier les besoins d'implantations de rebours
- Mettre en oeuvre les règles applicables qui favorisent le développement des Gaz Verts,
- Réaliser des études de raccordement de sites de production de Gaz Verts et des solutions techniques qui favorisent leurs capacités d'injection,
- Evaluer les impacts sur les réseaux des implantations d'ouvrages liées aux Gaz Verts
- Proposer des adaptations qui favorisent l'exploitation de réseaux possédant des sources d'injection

de Gaz Verts

Capacités développées

À l'issue de la formation le stagiaire sera capable de réaliser les actions suivantes :

- Décrire la politique et la stratégie de GRDF en termes de développement des Gaz Verts et leur

impact sur la conception des réseaux de gaz

- Utiliser dans une étude d'implantation d'un ouvrage Gaz Vert (injection, rebours, etc.) la

terminologie en adéquation avec les sujets traités

- Lister les solutions technico-économiques viables qui doivent être mises en oeuvre lors du

raccordement de sites de production de Gaz Verts et des ouvrages associés tout en respectant :

- La règlementation

- La politique de GRDF

- Maitriser les outils SI adaptés et/ou développés spécifiquement pour les études de raccordement

des ouvrages « Gaz Verts »

- Réaliser et argumenter les études de raccordement des ouvrages « Gaz Verts » selon des cas

identifiés comme simples à complexes (1)

- Identifier le besoin de mise en place de solutions techniques qui favorisent l'injection dans les

réseaux de GRDF (par exemple le rebours) et étudier leur implantation

- Valider les études de raccordement des ouvrages « Gaz Verts » dans le respect des engagements

de GRDF et des applications règlementaires

- Identifier et localiser une panne sur un automate,
- Tester et vérifier un réseau de communication d'informatique industrielle.

Z999V1

DÉVELOPPER UNE RELATION DE CONFIANCE AVEC UN PRODUCTEUR DE GAZ VERTS

TEMPS : 14 h - 2 Jours

PUBLIC CONCERNÉ :
Distributeurs de gaz, syndicats d'énergie, collectivités.

Objectifs de formation

- Développer une relation de confiance avec un porteur de projet ou producteur de Biométhane en s'appuyant sur les 4 étapes clés de la relation client.

Capacités développées

Assurer des entretiens structurés en 4 étapes :

1. Préparer ses entretiens, se présenter
2. Comprendre en posant des questions appropriées
3. Réaliser une synthèse de façon positive et faire acquiescer
4. Prendre congé en consolidant la relation

Moyens techniques et pédagogiques

- Technique et méthode de communication,
- Préparation, animation de rendez-vous et de réunions.
- Alternance d'apports et mises en situation aux différentes étapes du parcours "producteur biométhane".

Z847

EXPLOITER EN TOUTE SÉCURITÉ UNE UNITÉ DE MÉTHANISATION

TEMPS : 7 h - 1 jour

PUBLIC CONCERNÉ :
Acteurs de la filière biométhane intervenant dans les phases conception, installation, et principalement exploitation ou maintenance d'un site de méthanisation.

PRÉ-REQUIS :
Pas de pré-requis technique

Objectifs de formation

En situation professionnelle, le salarié doit :

- Identifier les risques présents sur un site de méthanisation.
- Valider la formalisation des procédures et documents réglementaires nécessaires à l'exploitation d'un site de méthanisation.
- Intégrer les risques gaz dans le process, la conduite de son outil de production et lors des opérations de maintenance.

Capacités développées

- Identifier les zones à risque sur un site de méthanisation.
- Evaluer et anticiper les risques.
- Différencier les risques en rapport aux gaz présents sur un site de méthanisation.
- Adapter sa posture face aux risques spécifiques de chaque gaz sur un site de méthanisation
- Fixer les règles permettant aux intervenants d'évoluer en sécurité à l'intérieur d'un site de méthanisation.
- Appliquer et faire appliquer les procédures face à un risque identifié sur un site de méthanisation.

Forme
vert l'a

Accompagner l'ensemble
émergente des gaz verts e
d'offres de formation disp
ces énergies (biométhane,

Gérard Colling
Responsable d'offre
« Mobilité durable »,

François Cabon
Responsable d'offre
« Biométhane »

**Quel rôle joue la formatio
dans la filière des gaz ver**

Les objectifs ambitieux*
du plan pluriannuel
environnemental (PPE)
génèrent une forte croissan
de la filière des gaz verts et
de la mobilité durable. Pour
tous les acteurs concernés
(industriels, collectivités,
exploitants, etc.), la formati
à la prévention des risques
associés à ces nouveaux gaz
est devenue une vraie priori

**Quelle est la plus-value de
l'offre d'Energy Formatio**

Nous mettons 60 ans
d'expérience des techniques
gazières, nos infrastructures

** Objectifs du PPE : 10 % de gaz
54 000 véhicules GNV et 845 sta*

Energy Formation

NOTRE OFFRE
DE FORMATION

GAZ VERTS_ MOBILITÉ DURABLE ET HYDROGÈNE

**Retrouvez toutes
les informations sur :
energyformation.grdf.fr**

Liner Communication - version modifiée par Maxime Guiet - Edition janvier 2024 - Crédit photos : Photothèque Energy Formation - Hadrien Brunner - P.2 / dispatching : GRT gaz/Cédric Helsly - P.2 / RICE : « GRT gaz/Azmoun Hamid

Accompagner les acteurs de la transformation énergétique

1
plateau pédagogique
dédié à la
"Transition énergétique"

Energy Formation se positionne sur 5 items majeurs :

- La station GNV (gestion de projet, exploitation et maintenance)
- Le véhicule GNV (connaissance et maintenance d'un véhicule lourd ou léger)
- Former les acteurs terrain au développement de la filière GNV
- Connaître les fondamentaux de l'hydrogène et les risques associés
- La prévention des risques gaz sur une unité de méthanisation

Energy Formation

NOTRE OFFRE DE FORMATION

GAZ VERTS_ MOBILITÉ DURABLE ET HYDROGÈNE

ENERGY FORMATION
3 campus : Nantes, Lyon et Gennevilliers

Nantes Montluc
La Croix Gaudin,
44360 Saint-Étienne-de-Montluc
Tél. 02 40 85 82 82
Email : grdf-ef-clients@grdf.fr

@EnergyFormation

GRDF
GAZ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE