Mobilité gaz

Le GNV, comment cela fonctionne ?

Le gaz naturel peut être utilisé comme carburant automobile. On parle alors de **GNV** : **G**az **N**aturel pour **V**éhicules.
Ce gaz, essentiellement composé de méthane, est le même que celui utilisé dans l'habitat (chauffage et cuisson).
La combustion du GNV est plus propre que celle de l'essence et du diesel, ce qui permet de réduire les émissions d'oxydes d'azote de 30 à 70 % et les particules fines de 90 % (source ADEME).
Le GNV peut être aussi d'origine renouvelable et bas-carbone, on parle alors de de bio-GNV. Le gaz est produit localement dans des installations de méthanisation qui permettent de transformer les déchets et les effluents agricoles (fumier, lisier) en en bio-gaz.

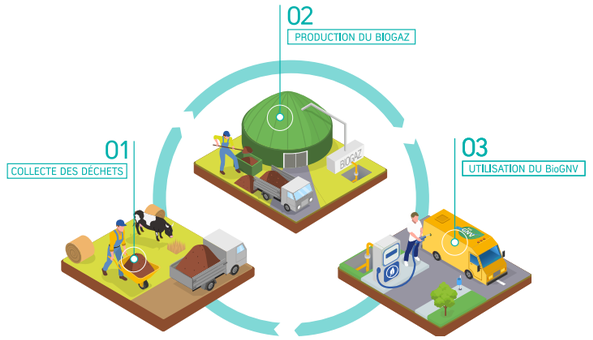
Techniquement le GNV est présent sous 2 formes :

LE GNC (GAZ NATUREL COMPRIMÉ).
Il est stocké sous forme de gaz naturel comprimé à 200 ou 250 bars. Version la plus courante pour les véhicules GNV.

LE GNL (GAZ NATUREL LIQUÉFIÉ).
C'est la version liquide du GNV. Elle est atteinte après avoir refroidi le gaz naturel à -163°C. Cela permet de stocker une grande quantité d'énergie en divisant par 600 le volume initial mais le bilan énergétique est moins bon et il n'existe pas de bio-GNL.

LE SAVIEZ-VOUS ?

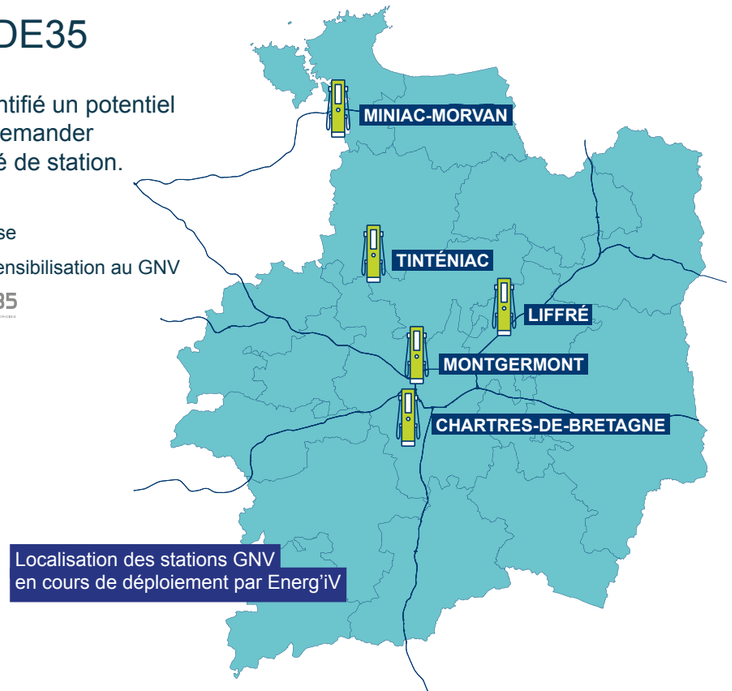
Ce type de carburation est adapté aux poids-lourds, cars, bus mais également aux véhicules légers et utilitaires avec des autonomies proches de celles des solutions diesel ou essence.



Modes d'intervention du SDE35

La commune, EPCI ou entreprise ayant identifié un potentiel local de conversion de flotte au GNV peut demander au SDE35 de mener une étude de faisabilité de station.

1. Sollicitation écrite de la collectivité ou de l'entreprise
2. Etude de potentiel des utilisateurs et réunion de sensibilisation au GNV
3. Etude de faisabilité technico-économique SDE35
4. Validation du projet
5. Travaux Énerg'iV
6. Intégration au réseau Bretagne Mobilité GNV et communication associée Énerg'iV



Localisation des stations GNV en cours de déploiement par Energ'iV

SDE35
ACTEUR PUBLIC DES ÉNERGIES

Les fiches pratiques du SDE35

La mobilité durable, kesako ?

La mobilité durable porte à la fois sur la réduction des besoins de mobilité et sur des solutions technologiques et modales permettant de limiter au maximum les émissions de polluants (CO2, NOX, particules fines et gaz à effet de serre).

Enjeux de la mobilité

Enjeux environnementaux

- Réduction des émissions de gaz à effet de serre
  Lutte contre le dérèglement climatique
- Préservation d'espaces naturels et agricoles
- Réduction des pollutions et nuisances

Enjeux sociaux

- Accessibilité pour tous,
  équité pour les non-conducteurs
- Alternatives moins coûteuses,
  budget déplacement modéré
- Espace public plus agréable,
  environnement de qualité

Enjeux sanitaires

- Augmentation de la sécurité
- Meilleure santé et forme physique

Enjeux économiques

- Vitalité locale, présence de commerces et services,
  attractivité des territoires ruraux
- Fluidité des déplacements,
  meilleure gestion des flux
- Réduction des coûts d'entretien,
  meilleure valorisation de l'espace
- Économies d'énergies et production locale
  d'énergie renouvelable

Qu'est ce que le SDE35 fait pour vous ?

Le SDE35 accompagne les territoires pour développer les infrastructures nécessaires à la mobilité bas carbone : Electrique avec le réseau BEA - Ouest Charge, Gaz naturel avec Bretagne Mobilité GNV et bientôt Hydrogène.

Contacter le pôle énergie-mobilité :
02 99 23 15 55 / sde35@sde35.fr

Mobilité électrique

La mobilité électrique, comment cela fonctionne ?

Tout ou partie de l'énergie nécessaire au déplacement du véhicule est fournie par un moteur électrique.

De la même façon, il existe aujourd'hui plusieurs types d'équipements utilisés pour de courts déplacements et qui fonctionnent à l'énergie électrique. Ainsi, on peut citer le **vélo à assistance électrique, la trottinette électrique** ou encore **le gyropode.**
Tous ces équipements sont dotés d'un moteur électrique et d'une batterie.

Modes d'intervention du SDE35

VIA LE RESEAU BEA - OUEST CHARGE

Le SDE35 déploie et exploite depuis 2016 sur l'ensemble du département un réseau de bornes de recharge pour véhicules électriques accessibles au public via le réseau Béa - Ouest Charge.

Comment s'y prendre pour installer un nouveau point de charge ?

1. Transfert de la compétence IRVE (Installation de Recharge pour Véhicules Électriques) de la Commune au SDE35
2. Analyse de la pertinence de la demande avec le plan de déploiement départemental du SDE35
3. Validation de la clé de répartition financière de l'investissement
4. Validation précise de chaque implantation avec les communes concernées
5. Travaux
6. Intégration au réseau BEA et communication associée

Afin de connaître la classification de votre commune, merci de vous reporter aux guides des aides du SDE35 ou sur www.sde35.fr	Commune A	Commune B et C	Demande(s) complémentaire(s) hors plan de déploiement
Financement SDE35 Investissement : Fourniture, travaux, raccordement, tests, mise en service	20%	100%	20%
Financement SDE35 Fonctionnement : Exploitation technique (supervision, interopérabilité) et commerciale (gestion usagers, facturation, Hotline). Maintenance des bornes (préventive annuelle, courante et curative)	100%	100%	100%

Tarification et mutualisation du service de mobilité nommé Ouest Charge

OMBRIÈRES PHOTOVOLTAÏQUES AVEC BORNE DE RECHARGE

En complément des bornes de recharge sur voirie, le SDE35 déploie un réseau de points de charge associé à la construction d'ombrières photovoltaïques sur parkings.
Les ombrières **sont construites et financées intégralement** par BRETI SUN PARK, issu d'un partenariat entre Energ'iV (société mixte créée par le SDE35) et l'entreprise See You Sun.
Le dispositif nécessite que la borne soit accessible au public.

Dispositif possible dès 30 places de parking

Comment s'y prendre ?

1. Proposition de parking potentiels par les Communes ou les EPCI
2. Etude de faisabilité technico-économique réalisée gratuitement par BRETI SUN PARK
3. Démarches administratives menées par BRETI SUN PARK (bail, permis de construire, raccordement…)
4. Travaux
5. Intégration au réseau BEA et communication associée

Source : See You Sun

H_2 → Mobilité électrique à partir de l'hydrogène

Hydrogène (H2), comment cela fonctionne ?

L'hydrogène est un gaz léger et réactif qui se combine avec de nombreux éléments chimiques.
On retrouve notamment cette molécule dans l'eau (H20) et les hydrocarbures (le pétrole ou encore le gaz naturel).

Comment produit-on de l'hydrogène ?

Aujourd'hui, en France, 94 % de l'hydrogène est fabriqué à partir d'énergies fossiles (gaz naturel, pétrole) et de bois.
L'hydrogène peut cependant être produit de façon décarbonée grâce au principe entre autres de l'électrolyse, qui consiste à séparer une molécule d'eau en hydrogène (H2) et en oxygène (O2) par un apport d'électricité.
Ce procédé est vertueux si l'électricité utilisée est issue d'énergie renouvelable, on parle alors d'« hydrogène vert ».

Comment utiliser l'hydrogène dans la mobilité durable ?

L'énergie contenue dans l'hydrogène peut être récupérée de 2 manières :

PAR COMBUSTION :

l'hydrogène est brulé.

PAR UNE PILE À COMBUSTIBLE :

l'hydrogène, couplé à un apport d'air, permet de produire de l'électricité en ne rejetant que de l'eau.
C'est ce dispositif qui, couplé à un moteur électrique, est utilisé pour la mobilité durable.

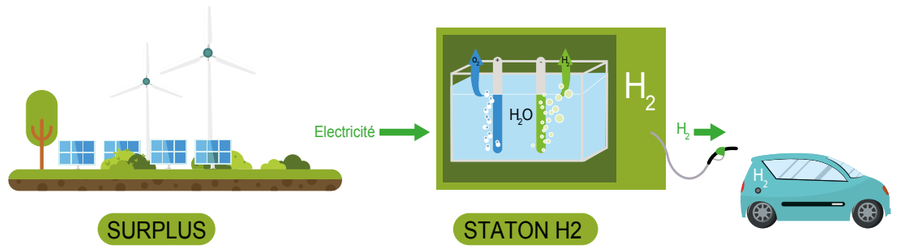
À RETENIR :

La recharge en hydrogène pour la mobilité est rapide

La mobilité hydrogène est une mobilité électrique

La mobilité hydrogène est zéro émission si il s'agit d'hydrogène vert

Hydrogène vert : production et stockage



SURPLUS
d'électricité d'origine renouvelable
(non stockable)

STATON H2
- Production H2 à partir d'un électrolyseur
- Stockage H2
(stockable)

- Recharge : 5 minutes
- Autonomie : > 300 km
- Rejet : vapeur d'eau uniquement

©Morbihan énergies – ENGIE solutions

Modes d'intervention du SDE35

Depuis 2019, le SDE35 participe à quatre projets pilotes autour de la mobilité Hydrogène sur le territoire : H2X à Redon, Roche aux Fées Communauté, Energy Observer à Saint-Malo et Eau du Bassin Rennais.

Les communes, EPCI ou entreprise ayant identifié un potentiel local de conversion de leur flotte de véhicules à l'hydrogène, ou souhaitant participer à ces projets pilotes, peuvent solliciter le SDE35 pour mener des études de faisabilité.