

CONVERSION DE LA PRODUCTION DE POIDS LOURDS VERS LES NOUVEAUX CARBURANTS

IVECO

CLEMENT CHANDON

DIRECTEUR COMMERCIAL GAMMES GNV



Rueil Malmaison
4 février 2019

IVECO

CLEMENT CHANDON

SPÉCIFICITÉS IVECO

■ CONSTRUCTEUR GÉNÉRALISTE



■ UNE OFFRE GLOBALE DE VÉHICULES A ÉNERGIES ALTERNATIVES

UN LEADER EUROPÉEN DES VÉHICULES LOURDS ÉLECTRIQUES

- BUS STANDARDS, ARTICULÉS ET BHNS HYBRIDES
- TROLLEY BUS STANDARDS, ARTICULÉS ET BHNS « IN MOTION CHARGING »
- BUS STANDARDS ET BHNS ÉLECTRIQUES SUR BATTERIES
- MINIBUS ÉLECTRIQUES
- FOURGONS ET CHÂSSIS CABINES ÉLECTRIQUES



UN LEADER EUROPÉEN DES VÉHICULES AU GAZ NATURELLE

- BUS STANDARDS, ARTICULÉS, LOW ENTRY ET BHNS
- CARS
- MINIBUS
- CAMIONS POIDS LOURD (8-50T)
- VU ET VUL (3,5-7,2T)



UN PIONNIER DE LA PILE À COMBUSTIBLE DEPUIS 2001



**22 ANNÉES D'EXPÉRIENCE
COMMERCIALE EN POIDS
LOURD A ÉNERGIES
ALTERNATIVES**

BUS ≠ CAMION ≠ VOITURES

BUS URBAINS

- TRANSPORTE DES ÉLECTEURS
- INVESTISSEMENTS D'ORIGINE PUBLIQUES - DÉCISIONNAIRES = POLITIQUES
- **SURCÔT (TCO) DE LA SOLUTION ALTERNATIVE VS DIESEL POSSIBLE**
- LABORATOIRE ROULANT DES TECHNOLOGIES ALTERNATIVES POUR LES VÉHICULES LOURDS
- DURÉE DE VIE **12x SUPÉRIEURE** À CELLE D'UN VÉHICULE PARTICULIER (EN TEMPS D'UTILISATION)
- DÉDIÉ À UNE MISSION PRÉCISE ET DÉFINIE A L'AVANCE

VÉHICULES COMMERCIAUX

- TRANSPORTE DES MARCHANDISES...
- INVESTISSEMENTS PRIVÉS - DÉCISIONNAIRES = CHARGEURS
- **LE TCO EST UN FACTOR MAJEUR GUIDANT LA DÉCISION D'ACHAT** - DIFFÉRENCES DE TCO LIMITÉES ENTRE LES DIFFÉRENTS MODÈLES - **SURCÔT TCO DE LA SOLUTION ALTERNATIVE VS DIESEL GÉNÉRALEMENT RÉDHIBITOIRE SAUF EN CAS D'OBLIGATION (PARIS, GRENOBLES, ...)**
- DURÉE DE VIE **10x SUPÉRIEURE** À CELLE D'UN VÉHICULE PARTICULIER (EN TEMPS D'UTILISATION)
- **LA POLYVALENCE MATÉRIEL** EST UNE CONDITION SINE QUA NON

VÉHICULES PARTICULIERS

- **LE TCO N'EST PAS LE PRINCIPAL FACTEUR DE DÉCISION D'ACHAT** – FORTE DIFFÉRENCE DE TCO ENTRE LES DIFFÉRENTS MODÈLES
- ETUDIÉ POUR UNE DUREE DE VIE DE 5000 HEURES
- UN MARCHÉ EXISTE POUR DES MODÈLES SPÉCIALISÉS (VOITURES DE SPORT, URBAINES...)

⇒ **BUS, VÉHICULES PARTICULIERS ET CAMIONS SUIVENT DES DYNAMIQUES DE MARCHÉS TRÈS DIFFÉRENTES ET SONT SOUMIS À DES IMPÉRATIFS TECHNIQUES TRÈS DIFFÉRENTS.**

⇒ **APPLIQUER À UN POIDS LOURD UNE CHAINES CINÉMATIQUE ALTERNATIVE, DÉVELOPPÉE POUR RÉPONDRE À DES CONTRAINTES DE BUS OU DE VÉHICULES PARTICULIERS A DE FORTES PROBABILITÉS DE FINIR PAR UN ÉCHEC, COMME LA SOLUTION HYBRIDE L'A DÉMONTRÉ PAR LE PASSÉ.**

IVECO

SOLUTIONS ALTERNATIVES
POUR LE TRANSPORT DE MARCHANDISES

■ LA DEMANDE DES CHARGEURS (ACHETEURS DE TRANSPORT)

- 1) UNE LOGISTIQUE DÉ-CARBONNÉE À COÛT ISO VS DIESEL**
- 2) FAIBLE ÉMISSIONS SONORE ET POLLUANTES POUR LES MISSIONS URBAINES**
- 3) UNE TECHNOLOGIE MATURE AFIN DE LIMITER LES RISQUES POUR LEUR TRANSPORTEURS ET PERMETTRE DES DURÉES DE CONTRAT DE TRANSPORT LES PLUS COURTES POSSIBLES.**
- 4) UNE POSITION RÉGLEMENTAIRE EUROPÉENNE ET NATIONALE CLAIRE ET STABLE AFIN DE SÉCURISER LEUR CHOIX.**

""Il s'agit de s'engager dans une révolution des transports en généralisant les véhicules électriques et à hydrogène et en convertissant les flottes de poids lourds au gaz.

C'est une stratégie nationale que nous avons engagée. Elle doit aussi s'accélérer sur le plan Européen".

Emmanuel Macron
22 mars 2018



■ CONTEXTE ÉNERGÉTIQUE ET TRANSPORT DE MARCHANDISES

- **LA DÉPENDANCE EUROPÉENNE AUX IMPORTATIONS DE PÉTROLE N'A JAMAIS ÉTÉ AUSSI ÉLEVÉE**
- **LES ÉMISSIONS DE CO₂ DU FRET ROUTIER NE DIMINUENT PAS**

- **98,5% DES IMMATRICULATIONS DE PL EN EUROPE SONT DIESEL**
- **99,9% DES PL NON DIESEL EN EUROPE FONCTIONNENT AU GNV**

- **LA MAJORITÉ DE L'ÉLECTRICITÉ EUROPÉENNE EST TOUJOURS ISSUES DE RESSOURCES NON-RENOUVELABLES**
- **LE BILAN CARBONE DE L'ÉLECTRICITÉ EN EUROPE VARIE DE 12 (NORVÈGE) À PLUS DE 700 G/KWH (POLOGNE)**

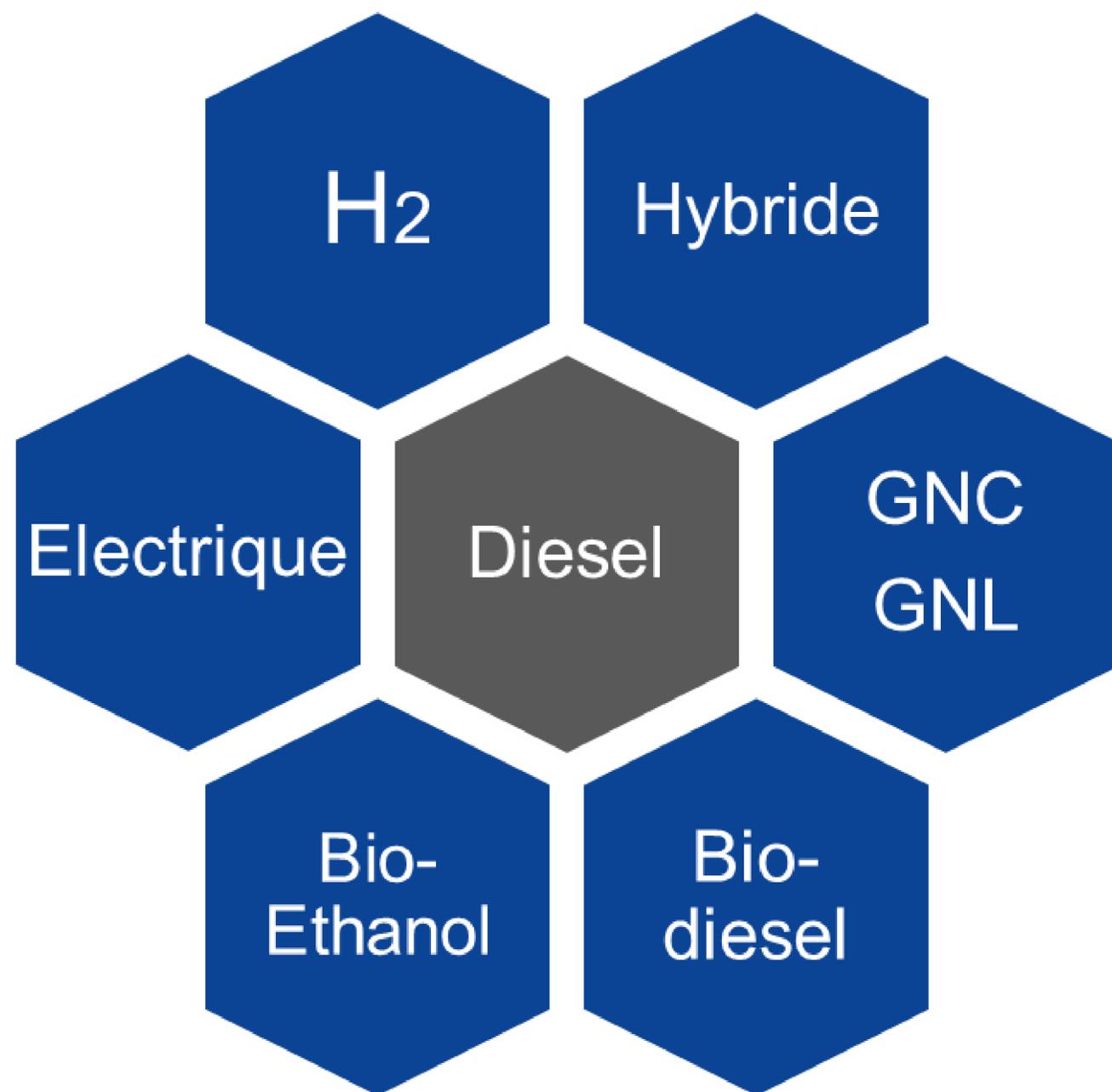
- **96% DE L'HYDROGÈNE EST PRODUIT À PARTIR D'HYDROCARBURES FOSSILE (METHANE, PETROLE, CHARBON)**
- **1KG D'HYDROGÈNE = 12,5 €/KG EN STATION PUBLIQUE EN FRANCE (5,5x LE COUT DU BIO-GNV)**

LA MEILLEURE ÉNERGIE POUR LE TRANSPORT

- POSSÈDE UN FAIBLE IMPACT CARBONE
- N'UTILISE PAS DE RESSOURCES FOSSILES
- PEUT ÊTRE STOCKÉE ET DISTRIBUÉE AVEC UN MINIMUM DE PERTES
- N'INDUIT PAS DE NOUVELLES DÉPENDANCES INTERNATIONALES EN TERME DE MATIÈRE PREMIÈRES ET DE TECHNOLOGIES
- EST FINANCIÈREMENT SOUTENABLE POUR L'ÉCONOMIE NATIONALE (INFRASTRUCTURES ET COUT DU TRANSPORT)

VERS UN TRANSPORT DURABLE

QUE FAUT-IL POUR VAINCRE LA SOLUTION DIESEL ?



- 1. Etre aussi performant que le diesel !**
 - Coût total de détention
 - Sécurité et fiabilité
 - Charge utile & polyvalence
 - Confort & performances
- 2. Garantir des bénéfices environnementaux**
 - Moins d'émissions de CO₂
 - Moins de NO_x et de particules fines
 - Moins de bruit
 - Moins de dépendance au pétrole
- 3. Disposer d'une distribution carburant efficace**
 - Sécurité & cadre fiscal
 - Réseau de stations rentable

IVECO | **SOLUTIONS ALTERNATIVES**
COMPARATIF

■ COMPARATIF : COMPATIBILITÉS AUX DIFFÉRENTES MISSIONS

		Technologies Alternatives					
		100% Electrique	Hybride parallèle	Hybride rechargeable	H2* Pile à combustible	GNC Bio GNC	GNL Bio GNL
Missions	Urbaine	+++	+	+++	+++	+++	+++
	Régionale	Impossible	Aucun bénéfice	+	+++	+++	+++
	Nationale	Impossible	Aucun bénéfice	Aucun bénéfice	impossible	+++ Porteurs	+++
	Longue distance	Impossible	Aucun bénéfice	Aucun bénéfice	impossible	Impossible	+++ Juin 2016

➡ Plusieurs Alternatives

+++ : Bénéfices environnementaux
* : H2 d'origine renouvelable uniquement

↓ ↓
Solutions matures, polyvalentes & rentables

COMPARATIF : FACTEURS PRINCIPAUX

		Photo 2018 en France pour missions PL (19-50t)						Alternative Diesel ?	
		Confort & performances	Durabilité	Charge utile	polyvalence	Autonomie	Infrastructures ravitaillement		TCO
Technologies alternatives	Electrique Renouvelable	OK	OK	KO	KO	KO	KO	KO	NON
	Hybride	OK	OK	OK	KO	KO	KO	KO	NON
	Hydrogène H2 Renouvelable	OK	OK	OK	OK	KO	KO	KO	NON
	Bioéthanol	OK	OK	OK	OK	OK	KO	KO	NON
	HVO	OK	OK	OK	OK	OK	KO	KO	NON
	Bio CNG	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OUI Urbain & régional
	Bio LNG	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OUI Toutes missions

KO

OK

Photo 2018 en France pour missions PL (19-50t)

Alternative Diesel ?

Electrique
Renouvelable

Hybride

Hydrogène
H2 Renouvelable

Bioéthanol

HVO

Bio CNG

Bio LNG

NON

NON

NON

NON

NON

OUI
Urbain & régional

OUI
Toutes missions

Technologies alternatives

VERS UN TRANSPORT DURABLE

Tracteur 44t - 6 ans, 720 000 km
H2: 6,5 €/kg – Biomethane: 0,90 €/kg

NO₂

Particules

Bruit en ville

TCO

TICPE

Autonomie

Economie circulaire

Indépendance technologique

Besoin d'investissements en infrastructures de recharge

H2

renouvelable

ZERO

Proche de ZERO

Inférieur (sur batterie)

675 000 €

0 €

300 à 400 km

NON

PARTIEL (batteries)

SUPPERIEURS



BIOMETHANE

BioGNC / BioGNL

Proche de ZERO

Proche de ZERO

Supérieur

280 000 €

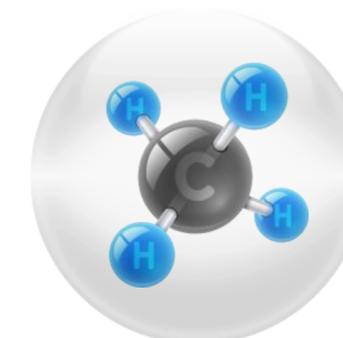
15 000 €

500 à 1600 km

OUI

TOTALE

INFERIEURS



IVECO

■ VERS UN TRANSPORT DURABLE

UN CAMION PROPRE ET UN CAMION QUE L'ON PEUT

- PRODUIRE DE MANIÈRE DURABLE
- APPROVISIONNER EN CARBURANT
- UTILISER POUR SA MISSION
- RENTABILISER
- RECYCLER TOTALEMENT

SANS CLIENT ...

LE CAMION LE PLUS PROPRE,

N'A AUCUN IMPACT POSITIF SUR NOTRE ENVIRONNEMENT !



IVECO Z TRUCK CONCEPT

NOTRE VISION DU PL DE DEMAIN

100% Bio LNG
Zéro CO2
Zéro accident
Ergonomie
Aérodynamique
Efficacité énergétique
2000 km d'autonomie

IVECO

IVECO

Your partner for sustainable transport

