

CONCLUSION: FORMATION DES TALENTS POUR UNE MOBILITE DURABLE

Christine Travers

IFP SCHOOL, C'EST...

- ✓ Une école nationale supérieure dépendant du Ministère de la Transition écologique et solidaire délivrant des diplômes reconnus par le MESRI
- ✓ Le centre de résultat Formation d'IFPEN
- ✓ Une école de spécialisation qui recrute essentiellement à Bac+5 et prépare des jeunes à être directement opérationnels dans les industries de l'énergie
- ✓ Des études financées par l'industrie
- ✓ Une école française à fort rayonnement à l'international
- ✓ Une population étudiante multiculturelle
- ✓ 75 permanents et 350 vacataires français et étrangers venant de l'industrie
- ✓ 100 chercheurs IFPEN et 4 enseignants-chercheurs
- ✓ Des chaires d'enseignement et de recherche



IFP School apporte à des étudiants et jeunes professionnels du monde entier une formation de niveau Master ou Doctorat dans les domaines de l'énergie (nouvelles technologies de l'énergie, pétrole, gaz, pétrochimie, motorisations) répondant aux besoins de l'industrie et aux demandes de la société, en particulier en matière d'innovation et de développement durable.

Elle prépare ses étudiants à être des acteurs de la transition énergétique du 21ème siècle et vise leur réussite professionnelle par une formation métier polyvalente et une forte exposition internationale, en s'appuyant sur un solide ancrage industriel et sur l'environnement scientifique d'IFPEN.

IFP SCHOOL, C'EST...



Une nouvelle signature:



L'Ecole de l'innovation énergétique et de la mobilité durable

Mobilité durable & motorisations

Economie & management de l'énergie

Procédés pour l'énergie

Géoressources & énergie



10 diplômes d'ingénieur spécialisé
Standard 16 mois



1 master spécialisé
12 mois



Energie et motorisations
FR



Powertrain Engineering
EN



Energie et produits FR



Energie et marchés
FR



Petroleum Economics
and Management EN



Energie et procédés
FR



Processes and polymers
EN



Petroleum Geosciences
EN



Reservoir Geoscience
and Engineering EN



Développement et
exploitation des
gisements FR



Petroleum Data
Management EN

Objectifs

- Travailler sur **l'évolution** court-terme **et** moyen-long terme de notre **offre de formation** pour former les ingénieurs qui vont accompagner le développement de la mobilité durable
- **Améliorer l'attractivité** de notre offre **et la valeur de chaque programme** au sein de cette offre en l'orientant vers les **compétences répondant aux futurs besoins métiers** de nos partenaires industriels et aux attentes des étudiants sur les nouvelles technologies de la mobilité durable

LA DEMARCHE : ENTRETIENS AVEC DES DIRIGEANTS DE NOS ENTREPRISES PARTENAIRES



RENAULT

TOYOTA

Delphi
Technologies



BOSCH



MANN+
HUMMEL



RETOUR DES ENTRETIENS: CHALLENGES ET VISION DU FUTUR DE LA MOBILITÉ



Intermodalité des solutions de transports

Plus d'électrification & d'hybridation



VE & VH Essence

Biocarburants



Moteur thermique encore présent dans 70% des motorisations en 2030-2040

Urbain
VE & VH



Longue distance
Diesel & gaz



Transformation du transport public avec l'arrivée du véhicule autonome et connecté



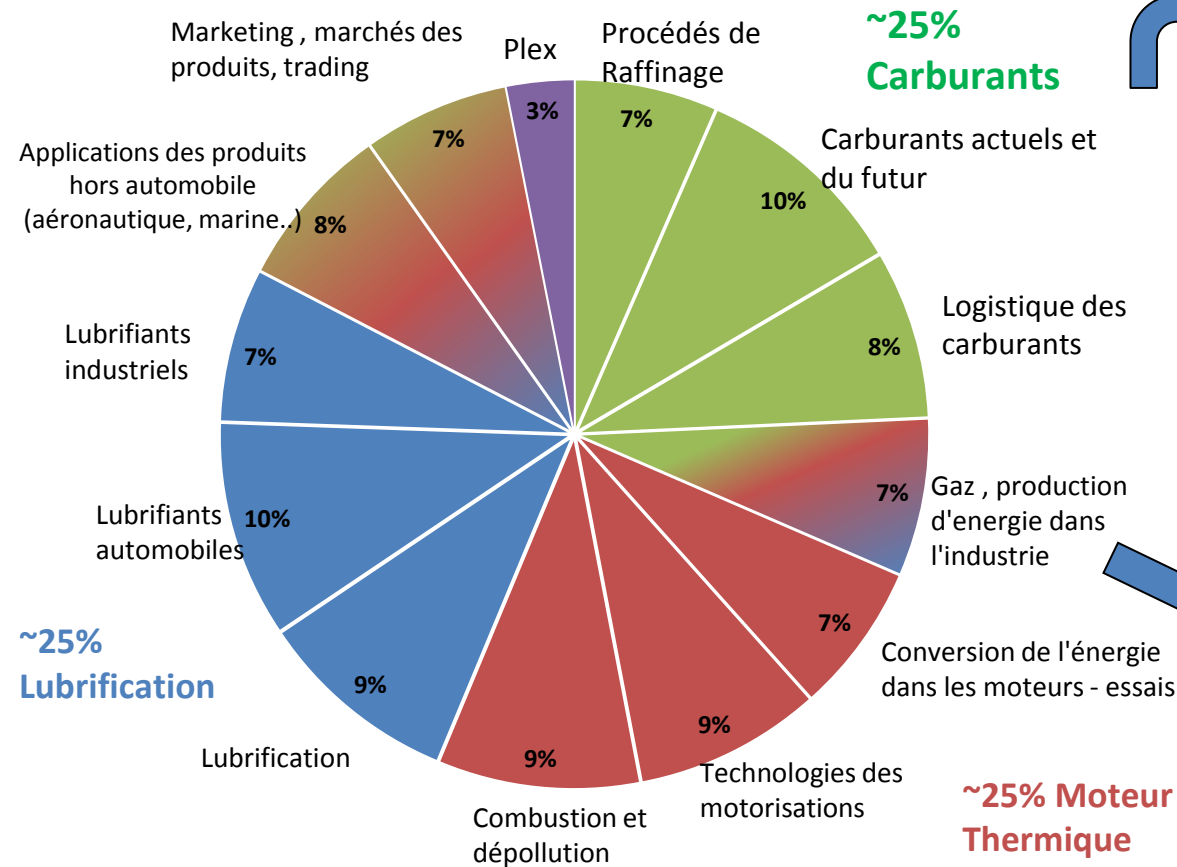
ENERGIE ET PRODUITS

- Adéquation du couple/moteur carburant = enjeu majeur de l'évolution des transports vers une mobilité durable
- Couverture de l'ensemble de la chaîne de valeur du développement au client
 - Développement des carburants alternatifs (biocarburants, H₂,....)
 - Logistique des carburants
 - Efficacité énergétique des motorisations, hybridation
 - Choix technologiques pour garantir le respect des normes environnementales et satisfaire les attentes sociétales (évolution du raffinage)
 - Trading, marketing et marchés des différents produits
 - Applications hors automobile (aéronautique, maritime,)

Programme énergie et produits 'PRO'

spécialisation sur tous les produits / chaîne de valeur : développement / formulation , applications, marchés..

Energie et Produits (PRO)



Biocarburants

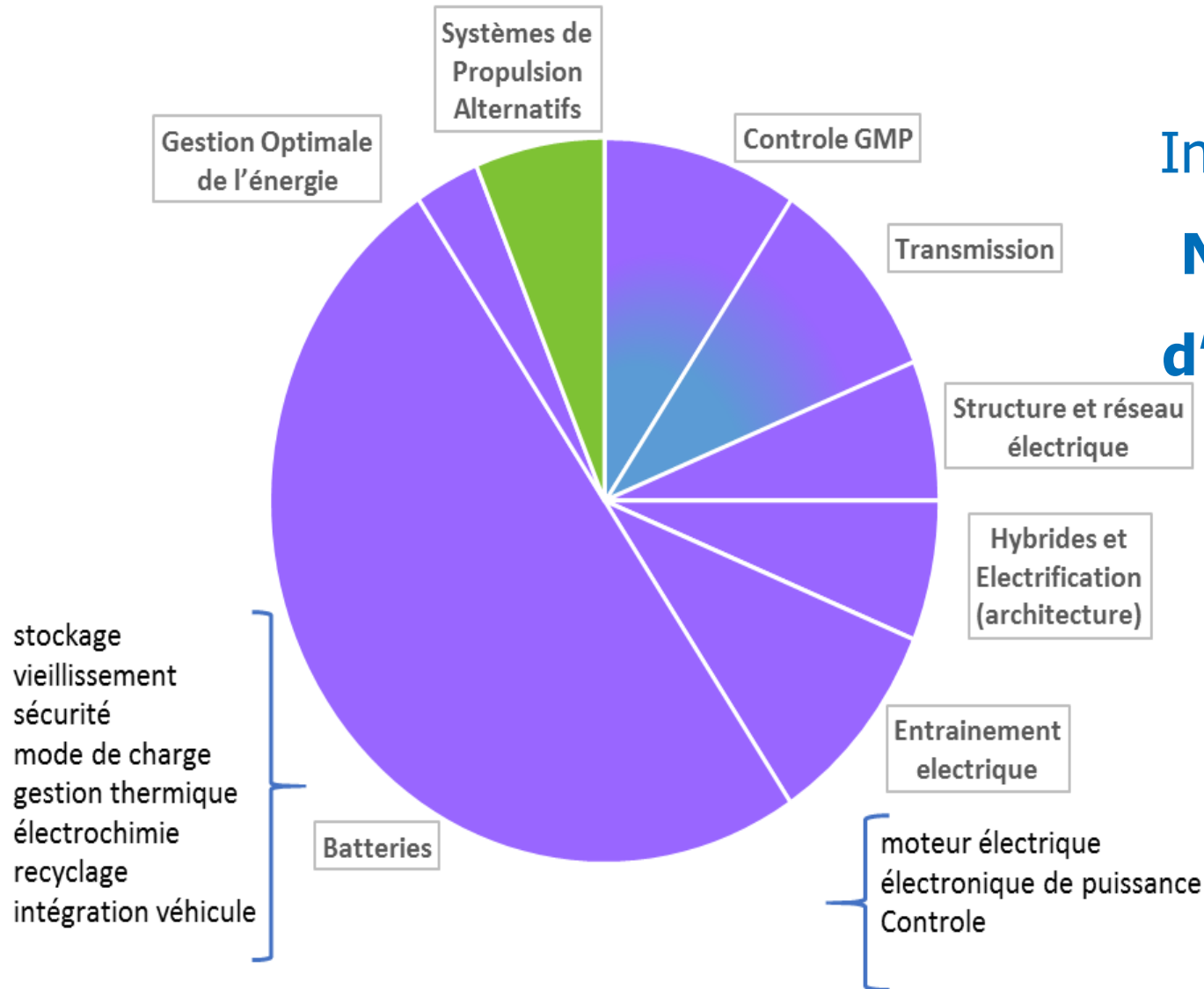
- Filières et procédés
- propriétés / spécifications
- ressources
- réglementation
- Point de vue des acteurs (producteurs, pétroliers, constructeurs..)
- applications automobiles, aéronautiques...
- Analyse Cycle de vie
- Compatibilité matériaux
- Impact sur la logistique aval

Gaz

- GNV transport routier
- GNL transport maritime
-

PLAN STRATEGIQUE: EXEMPLE D'EVOLUTION PROPOSEE

PROGRAMME PRO → PRO+

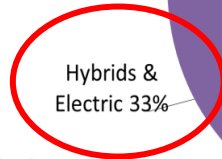
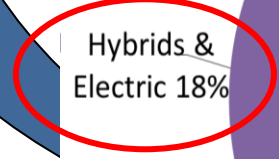
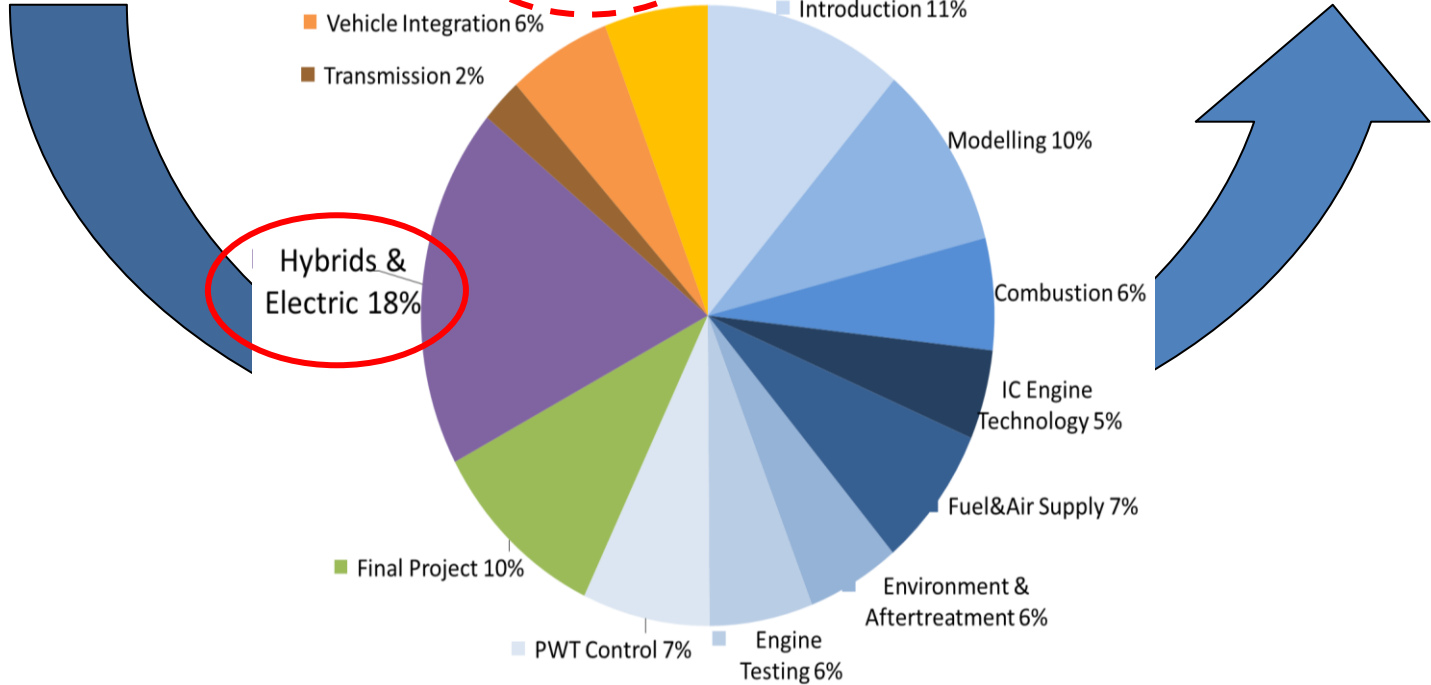
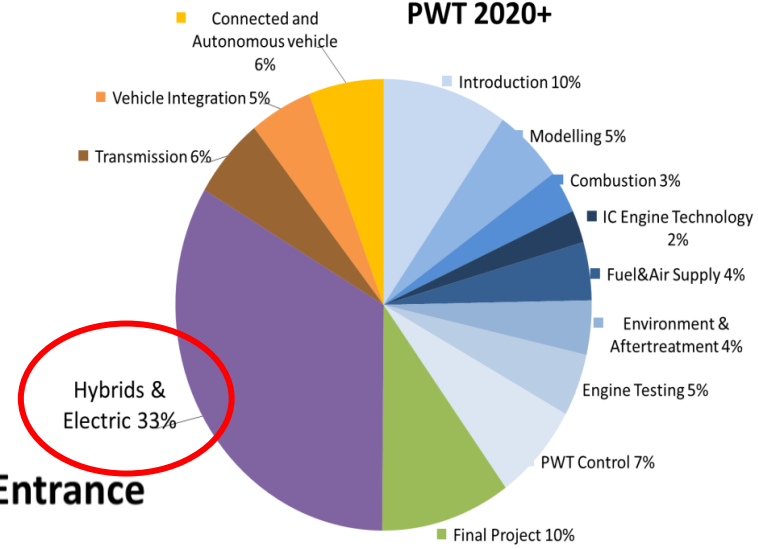
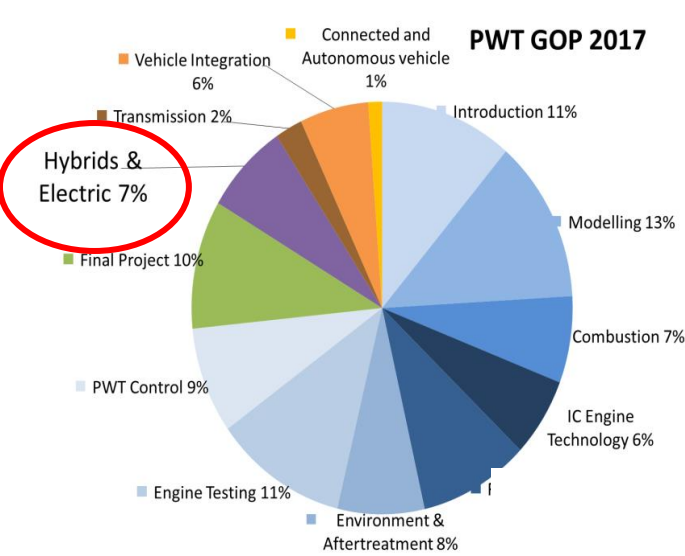


Introduction d'une
Nouvelle Unité
d'Enseignement
sur les
Batteries et
l'électro-
mobilité

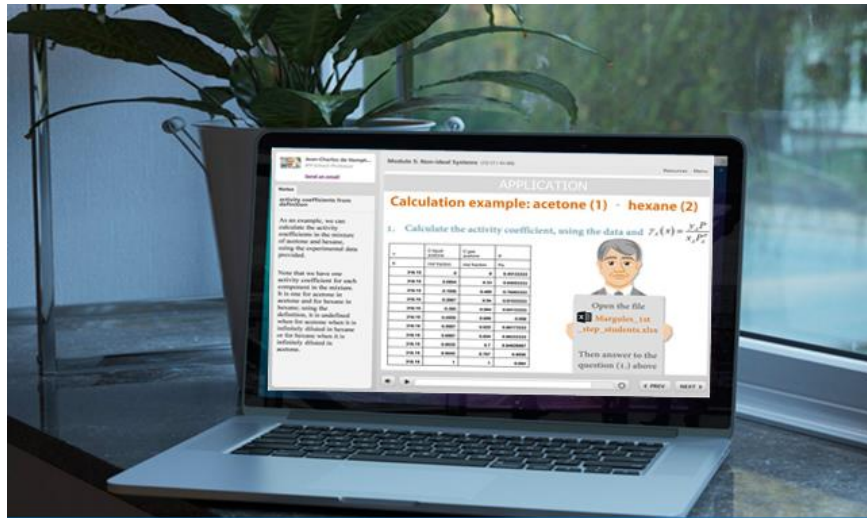
● Deux programmes proches basés sur la conception des moteurs et les innovations technologiques pour accompagner la mutation du monde des transports

- Technologie des motorisations
- Essais de moteur et véhicules
- Intégration véhicule et efficacité énergétique – Transmission, électrification, hybridation
- Défis environnementaux, énergétiques et économiques
- Gestion et contrôle des motorisations et de l'énergie embarquée
-

PLAN STRATEGIQUE: EXEMPLE D'EVOLUTION PROPOSEE PWT



Pôle innovation pédagogique: exemples de réalisation

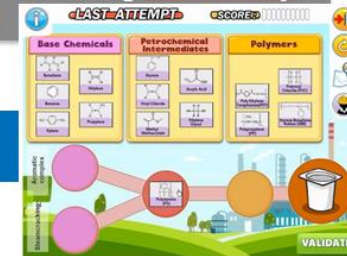


E-learning (classe inversée)

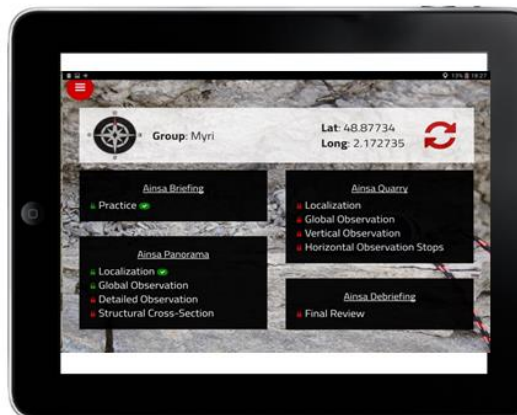


MOOCs

- 21 049 inscrits
- 5 semaines de cours
- Gamification : évaluation via mini-games
- Suivi tutoral – Learning community management



Geo-learning
Réalité augmentée



Mobile learning



Réalité virtuelle et apprentissage immersif

Tomorrow's Mobility Sustainable technologies

————— for the —————
automotive sector