



RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE



MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Batna, le 22/05/2022

Université de Batna2

Faculté de Technologie

Département de Mécanique

Durée : 01 h³⁰

M1Aéronautique

Contrôle à distance Carburants des avions et pollution

EX1°)- répondre par vrai ou faux

	Vrai	Faux
Le GPLC-C les deux principaux hydrocarbures qui le compose Butane et Propane		
Essence c'est un mélange hydrocarbure qui contient de 12 C à 22 Atomes de C		
Le Gazole c'est un mélange hydrocarbure qui contient de 4C à 7atomes de C		

-Quelle est l'impact du trafic aérien sur l'environnement

Ex2°)- Tracer un organigramme d'analyse qui peut discuter les valeurs de la richesse ou le coefficient d'air

Ex3°)-Ecrire l'équation de combustion complète d'une mole de Kérosène assimilé à un alcane brute $C_{11}H_{24}$

-Dans le cas d'une combustion incomplète des oxydes d'azote se libèrent NO_x à votre avis quelle est l'origine

- **Le Pouvoir calorifique supérieur PCS du Kérosène est 46890KJ/Kg contient en masse 86% de C et 14% H sachant que la condensation d'une mole de vapeur d'eau dégage une chaleur de 41 ,1KJ**
- **Donner la formule chimique sachant(MC = 12g/mole, MH = 1g/mole) ; écrire l'équation de combustion avec l'air**
- **Calculer le PCI du Kérosène et quelle sont les masses nécessaires pour cette combustion complète**
- **Si la masse de carburant est 1g quelle sera la masse de comburant ? Indiquer la valeur pour un dosage stœchiométrique**

Bonne chance / Dr(MCA)

BouchlalegLazhar