

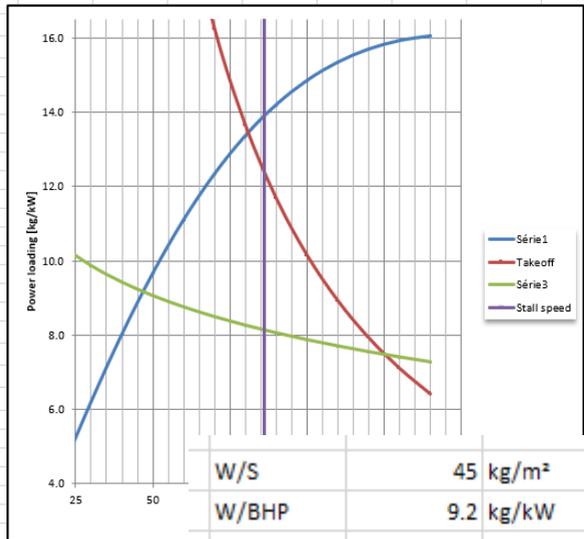
AD_6_5

Aircraft Design

B6	Construction de la courbe PL(WL) pour le décrochage
1	Théorie
	TD (sur Excel)
2	Détermination du « Matching Point »
	Détermination des caractéristiques géométriques et massiques de l'avion
3	Théorie
4	Détermination des caractéristiques de l'avion pour répondre au cahier des charges
5	Etude d'influence (choisir au minimum 5 paramètres et montrer l'effet de leur modification sur l'avion)

AD_6_5

General		
$W_{payload}$	180	kg
W_{useful}/W_{MxTO}	0.414	(-)
Aspect Ratio	8.5	(-)
ρ_0	1.225	kg/m ³
g	9.81	m/s ²
e	0.8	(-)
csf	0.3	kg/kW.h
[1] Cruise		
V_{cr}	240	km/h
Range	1000	km
cd_0	0.0207	(-)
η_p	0.84	(-)
ρ	0.996	kg/m ³
R_p	0.780	(-)
[2] Climb		
RC	5	m/s
$\eta_{P_{RCMx}}$	0.7	(-)
Cl_{RCMx}	0.55	(-)
cd_{RCMx}	0.0414	(-)
ρ_{RCMx}	1.225	kg/m ³
R_p	1.000	(-)
[3] Takeoff		
d	300	m
CLTO	1.5	(-)
cf_{gr}	0.02	(-)
γ	0	°
$\eta_{P_{TO}}$	0.7	(-)
ρ	1.225	kg/m ³
R_p	1.000	(-)
[4] Stall speed - [5] Landing		
V_s	80	km/h
cl_{Mx}	2.8	(-)
ρ	1.225	kg/m ³



W/S	45	kg/m ²
W/BHP	9.2	kg/kW
Cruise		
Cl	0.20	(-)
cd_0	0.02070	(-)
cd_L	0.00186	(-)
GR	8.84	(-)
B	9083350	(-)
W_{fuel}/W_0	0.10	(-)
W_{MxTO}	581	kg
W/S	86	kg/m ²
W_{fuel}	61	kg
W_{empty}	341	kg
S_w	12.91	m ²
BHPeng	63.2	kW