Le problème est le suivant : on a $g^a = 2^{219}$, $g^b = 2^{146}$ et $g = 2^{73}$. Il faut trouver g^{ab} (et non ab comme je le croyais). Il suffit donc de remarquer que

$2^{73a} = 2^{219}[p]$ doc $73a = 219 + k\,(p-1)$, de même $146 = 73b + l\,(p-1)$ donc $73^2 ab = 219.146\,[p-1]$. Il nous faut trouver $g^{ab}\,[p] = 2^{73ab}\,[p]$. Il nous faut donc trouver l'inverse de 73 modulo $p-1$. On trouve

10101773097901956718857142121935911465909111234692899120202683279516397556904727174302782005468214911273311673976l

et donc $73ab = 219{*}146{*}(73)^{-1}\,[p-1] = 438$, on a donc enfin $g^{ab} = 2^{73ab} = 2^{438} = 2^{219*2} = 709803441694928604052074031140621$
le flag cherché est donc 70980344169492860405