Corrigé type de Microbiologie Industrielle

I- Compléter les énoncées suivantes dans le tableau ci-dessous : (15 pts)

A (0.5) positif	B (0.5) actinomycetales	C (0.5) actinobacteria	D (0.5) facultatives	E (0.5) anaérobies strictes
F (0.5) micro- aérophiles	G (1) Criblage ou Screening	H (0.5) caractéristiques physicochimiques	I (0.5) concentration	J (0.5) coût
K (0.5) disponibilité	L (0.5) Azote inorganique	M (0.5) organique	N (0.5) complexe	O (1) Carbone
P (1) lactosérum	Q (0.5) discontinu (batch)	R (0.5) fed-batch	S (0.5) continu	T (1) photo-bioréacteurs
U (1) Scale up / mise à l'échelle	V (0.5) exponentielle	W (0.5) stationnaire	X (0.5) secondaire	Y (0.5) liqueur de trempage de maïs

II- Compléter le tableau suivant : (5 pts)

Facteur	Fermentation liquide	Fermentation solide
Substrats	Substrats solubles (sucres) (0.25)	Substrats polymères insolubles (0.25)
Conditions aseptiques	Stérilisation par la chaleur/ Asepsie contrôlée (0.25)	Traitement à la vapeur, conditions non stériles (0.25)
Eau	Grand volume d'eau utilisé et d'effluents pollués (0.25)	Consommation limitée d'eau/ peu d'effluents (0.25)
Chaleur métabolique	Contrôle de la température facile (0.25)	Faible capacité de transfert thermique (0.25)
Aération	Limitée à l'oxygène soluble, haut niveau d'air requis (0.25)	Aération simple et haute (échange d'air/substrat) (0.25)
Contrôle du pH	Facile (0.25)	Substrat solide tamponné (0.25)
Agitation mécanique	Bonne homogénéisation (0.25)	Conditions statiques (0.25)
Echelle	Equipements industriels disponibles (0.25)	Besoin de conception de nouveaux équipements (0.25)
Inoculation	Inoculation simple/ procédé continu (0.25)	Par spores ou mycélium (0.25)
Effluents et pollution	Grands volumes d'effluents pollués (0.25)	Absence d'effluents, moins de pollution (0.25)