CORRIGÉ

I. VRAI/FAUX

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FAUX	FAUX	VRAI	RAUX	FAUX	FAUX	VRAI	VRAI	FAUX	FAUX
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
FAUX	VRAI	FAUX	FAUX	VRAI	VRAI	VRAI	VRAI	FAUX	VRAI
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
FAUX	VRAI	VRAI	FAUX	FAUX	FAUX	FAUX	FAUX	FAUX	VRAI

II. QUESTION DE RÉFLEXION

Introduction
Les organismes supérieurs présentent un grand nombre de types cellulaires différents dont la coordination nécessite l'échange d'informations et donc la mise en jeu de systèmes de communication.
La plupart des communications cellulaires font intervenir des molécules messagères chargées de transmettre une information entre deux cellules ou à l'intérieur d'une même cellule.

A. Les messagers intercellulaires
1. Messagers agissant sur de courtes distances
a) les neurotransmetteurs : messagers du système nerveux (ex : acétylcholine et fonctionnement de la plaque motrice ou contrôle de la fréquence cardiaque)
b) les cytokines dont les interleukines messagers du système immunitaire (ex : IL2 et prolifération des lymphocytes par voie autocrine et paracrine)

2. Messagers agissant sur de longues distances
a) les hormones : messagers du système endocrinien (ex : hormones régulant la glycémie ou lacalcémie)
b) extension de la notion d'hormone (croissance des plantes)

B. Les messagers intracellulaires
1. Des messagers assurant la transduction du signal
a) l'AMP cyclique : second messager du glucagon dans l'adipocyte, mise en jeu de la protéine kinase A
b) le diacylglycérol (DAG) et l'IP3 : second messager de l'adrénaline dans l'hépatocyte, activation de la protéine kinase C (DAG) et libération de Ca^{2+} (IP3)
c) le calcium impliqué dans de nombreuses voies d'activation cellulaire (ex : contraction musculaire, exocytose de vésicules de sécrétion...)

2. Des messagers permettant l'expression de l'information génétique
a) les ARN messagers (ARNm) : transcription nucléaire, exportation, traduction cytosolique
b) les facteurs protéïques régulant la transcription (ex : récepteurs nucléaires des hormones stéroïdes)

Conclusion
Les messagers intercellulaires permettent de coordonner les activités des différentes cellules. Ils activent leurs cellules cibles par transduction (réception+amplification) des messages dont ils sont porteurs en mobilisant des seconds messagers intracellulaires.
La communication intercellulaire peut aussi s'établir par contact : jonctions communicantes, synapses électriques, interactions membranaires entre cellules immunitaires.
Les phéromones sont des messagers chimiques permettant une communication entre organismes.