

Introduction à la bioinformatique (UE SSV3U15)

TP8. Révisions et préparation à la partie pratique de l'examen

Diaporama d'accompagnement du TP

Jacques van Helden (Aix-Marseille Université)
ORCID [0000-0002-8799-8584](https://orcid.org/0000-0002-8799-8584)

Objectifs

- Ce TP sera consacré à répondre à des QCM d'entraînement pour la partie pratique de l'examen.
- Pour rappel, l'examen combinera des questions sur les notions et compétences acquises durant les CM et les TP.
- Des QCM sur les CM seront communiquées séparément
(pour le moment nous n'avons envoyé que le QCM de CM4, inférence phylogénétique).

Exemples traités durant le TP

- Les exemples traités seront assez divers, en fonction des chapitres abordés (alignements, inférence phylogénétiques, variations, réseaux).

Formulation et pondération des questions

- L'examen prendra la forme d'un questionnaire à choix multiples
- Pour chaque question, exactement 4 réponses seront proposées, avec 1 ou plusieurs réponses vraies (1, 2, 3 voire 4, mais jamais 0)
- Vous disposerez de deux documents
 - Un **sujet** (quelques feuillets) avec la formulation des questions
 - Une **grille de réponses** à cocher (exemple ci-contre à titre informatif, le format pourra changer)
- La grille de réponse nous permettra de noter les 475 examens en nous appuyant sur un logiciel spécialisé.
- Crucial : le codage de votre numéro d'étudiant (exemple ci-dessous) est nécessaire que nous puissions vous identifier.

Exemple de codage du numéro d'étudiant

Ecrire votre n° d'étudiant dans les cases puis le coder dessous

	7	3	2	7	5	4	0	9	
0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Exemples de réponses (questions 1 à 10)

	A	B	C	D
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Interprétation

B

A, C

D

B, C, D

pas de réponse

A, B, C, D

A

A, B

B, D

C

AMU - L2 SV 2024-2025
Introduction à la bioinformatique – Grille de réponses

Ecrire votre n° d'étudiant dans les cases puis le coder dessous

Nom :

Prénom :

___ Ne pas écrire de texte en dehors de ce cadre. ___

Répondre aux questions en noircissant soigneusement au feutre ou au stylo noir ou bleu (crayon interdit !)

1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
31	A	B	C	D
32	A	B	C	D
33	A	B	C	D
34	A	B	C	D
35	A	B	C	D
36	A	B	C	D
37	A	B	C	D
38	A	B	C	D
39	A	B	C	D
40	A	B	C	D
61	A	B	C	D
62	A	B	C	D
63	A	B	C	D
64	A	B	C	D
65	A	B	C	D
66	A	B	C	D
67	A	B	C	D
68	A	B	C	D
69	A	B	C	D
70	A	B	C	D
91	A	B	C	D
92	A	B	C	D
93	A	B	C	D
94	A	B	C	D
95	A	B	C	D
96	A	B	C	D
97	A	B	C	D
98	A	B	C	D
99	A	B	C	D
100	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D
41	A	B	C	D
42	A	B	C	D
43	A	B	C	D
44	A	B	C	D
45	A	B	C	D
46	A	B	C	D
47	A	B	C	D
48	A	B	C	D
49	A	B	C	D
50	A	B	C	D
71	A	B	C	D
72	A	B	C	D
73	A	B	C	D
74	A	B	C	D
75	A	B	C	D
76	A	B	C	D
77	A	B	C	D
78	A	B	C	D
79	A	B	C	D
80	A	B	C	D
21	A	B	C	D
22	A	B	C	D
23	A	B	C	D
24	A	B	C	D
25	A	B	C	D
26	A	B	C	D
27	A	B	C	D
28	A	B	C	D
29	A	B	C	D
30	A	B	C	D
51	A	B	C	D
52	A	B	C	D
53	A	B	C	D
54	A	B	C	D
55	A	B	C	D
56	A	B	C	D
57	A	B	C	D
58	A	B	C	D
59	A	B	C	D
60	A	B	C	D
81	A	B	C	D
82	A	B	C	D
83	A	B	C	D
84	A	B	C	D
85	A	B	C	D
86	A	B	C	D
87	A	B	C	D
88	A	B	C	D
89	A	B	C	D
90	A	B	C	D

Formulation et pondération des questions

- L'examen prendra la forme d'un questionnaire à choix multiples
- Pour chaque question, exactement 4 réponses seront proposées, avec 1 ou plusieurs réponses vraies (1, 2, 3 voire 4 mais jamais 0)
- Vous disposerez de deux documents
 - Un sujet (quelques feuillets) avec la formulation des questions
 - Un tableau de réponses à cocher
- Pondération intra-question :
 - La somme des points des réponses correctes vaut +100%
 - La somme des points des réponses incorrectes vaut -100%
- Pondération entre questions
 - Les questions auront chacune le même poids dans la note finale.
 - Si le résultat d'une question est négatif, il sera relevé à 0. Une mauvaise réponse pour une question ne pénalise donc pas les résultats des autres questions.

Pondération pour les QCM de l'examen final

Nombre de réponses proposées par question

4

Nombre de réponses vraies	1	2	3	4
Réponse vraie cochée	100.00%	50.00%	33.33%	25.00%
Total des réponses vraies	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Nombre de réponses fausses	3	2	1	0
Réponse fausse cochée	-33.33%	-50%	-100%	0%
Total des réponses fausses	-100.00%	-100.00%	-100.00%	0.00%

Si le résultat d'une question est négatif, il sera relevé à 0. Une mauvaise réponse pour une question ne pénalise donc pas les résultats des autres questions.

Réponses vraies / fausses

	A	B	C	D
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Réponses à cocher

B
A, B
C
A, B
C, D
A, B
A
A, B, C, D
A, B, C
B, C

Exemple de réponses

	A	B	C	D
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Interprétation

B
A, C
D
B, C, D
pas de réponse
A, B, C, D
A
A, B
B, D
C

Exemple de correction

	A	B	C	D
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Calcul des points

100%
 $50\% - 33.33\% = 16.67\%$
 -33.33% négatif → relevé à 0%
 $50\% - 33.33\% - 33.33\% = -16.66\% \rightarrow 0\%$
0%
 $50\% + 50\% = 100\%$
 $-33\% \rightarrow 0\%$
 $25\% + 25\% = 50\%$
 $33.33\% - 100\% = -66.67\% \rightarrow 0\%$
50%

Total : 3.17 / 10

- ☒ Réponse vraie cochée
- ☐ Réponse fausse non cochée
- ☒ Réponse vraie non cochée
- ☒ Réponse fausse cochée

Ce TP vous présente une série de questions couvrant différents chapitres du cours, et conçues pour ressembler aux futures questions d'examen.

- Toutes les questions présentent 4 réponses, dont une ou plusieurs sont vraies
- Le niveau de difficulté est comparable à celui que nous prévoyons pour l'examen
- Les figures ont été exportées en noir et blanc, car à l'examen les sujets seront imprimés sur en noir et blanc.
- Pendant l'examen, vous n'aurez pas accès à Internet. Les questions du test doivent donc en principe contenir tous les éléments vous permettant d'identifier les réponses correctes. Si ce n'est pas le cas, n'hésitez pas à nous le signaler

Ce qui diffère entre le test que vous réaliserez pendant ce TP8 et l'examen

Ce qui diffère entre ce TP et l'examen

- **Avant l'examen, vous aurez révisé** toute la matière des CM et des TP. Vous répondrez donc plus facilement aux questions.
- Le test du TP8 contient essentiellement des questions liées aux TP 1 à 7. **L'examen contiendra également des questions basées sur les CM.** Nous vous communiquerons prochainement une série de QCM d'entraînement pour les questions de CM.
- Le test du TP8 ne couvre pas toutes les matières vues aux TP 1 à 7. Il contient un échantillon représentatif du type de questions qui vous seront posées, mais l'examen portera sur l'ensemble des matières vues aux CM et TP.
- Pour ce TP,
 - vous répondez sur Ametice (et non sur la grille de réponse présentée précédemment), ce qui vous permet d'avoir un commentaire d'explication pour vos réponses correctes et incorrectes ;
 - vous avez la possibilité de consulter Internet, mais nous ne vous le recommandons pas, si vous désirez vous placer dans les conditions d'examen ;
 - les enseignants sont là pour vous accompagner, en clarifiant si c'est utile certaines questions, ou répondant à vos questions concernant les TP précédents.