Comment les cellules reproductrices se rencontrent-elles ?

I) Différentes stratégies pour faciliter la fécondation

Cours 3 : La rencontre des cellules reproductrices chez l'Oursin

DOMAINE 4 - Pratiquer des démarches scientifiques *Compétences travaillées :* *- Concevoir un protocole expérimental* *- Interpréter un résultat et tirer des conclusions*		**Comprendre les stratégies permettant de faciliter la fécondation**	15 min
- le protocole expérimental choisi permet de vérifier l'hypothèse - Le résultat est formulé et exploité en autonomie. - La conclusion est formulée en autonomie	- le protocole expérimental choisi permet de vérifier l'hypothèse - Le résultat est formulé et exploité en autonomie. - La conclusion est formulée avec l'aide du professeur	- le protocole expérimental choisi ne permet pas de vérifier l'hypothèse - Le résultat est formulé en autonomie - La conclusion n'est pas formulée	- le protocole expérimental choisi ne permet pas de vérifier l'hypothèse - Le résultat n'est pas formulé
Très bonne maîtrise	Maîtrise satisfaisante	Maîtrise fragile	Maîtrise insuffisante

Problème à résoudre : Comment les cellules reproductrices mâles et femelles de l'oursin déversées dans l'eau, parviennent-elles à se rencontrer ?

Hypothèse à tester :

- On suppose que les ovules libèrent une odeur qui est sentie par les spermatozoïdes permettant de les attirer
- On suppose que les ovules émettent un son qui est perçu par les spermatozoïdes permettant de les attirer
- On suppose que les ovules libèrent une substance chimique qui attire les spermatozoïdes

Consigne : A l'aide du logiciel, trouve le bon protocole expérimental (montages témoin et de recherche) qui permettra de valider ou non l'hypothèse choisie.

Adresse du logiciel pour trouver le protocole : http://colleges.ac-rouen.fr/giraudoux/svt/4/expoursins/index.html

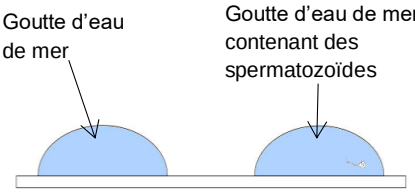
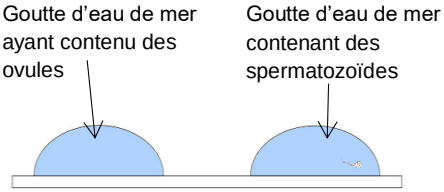
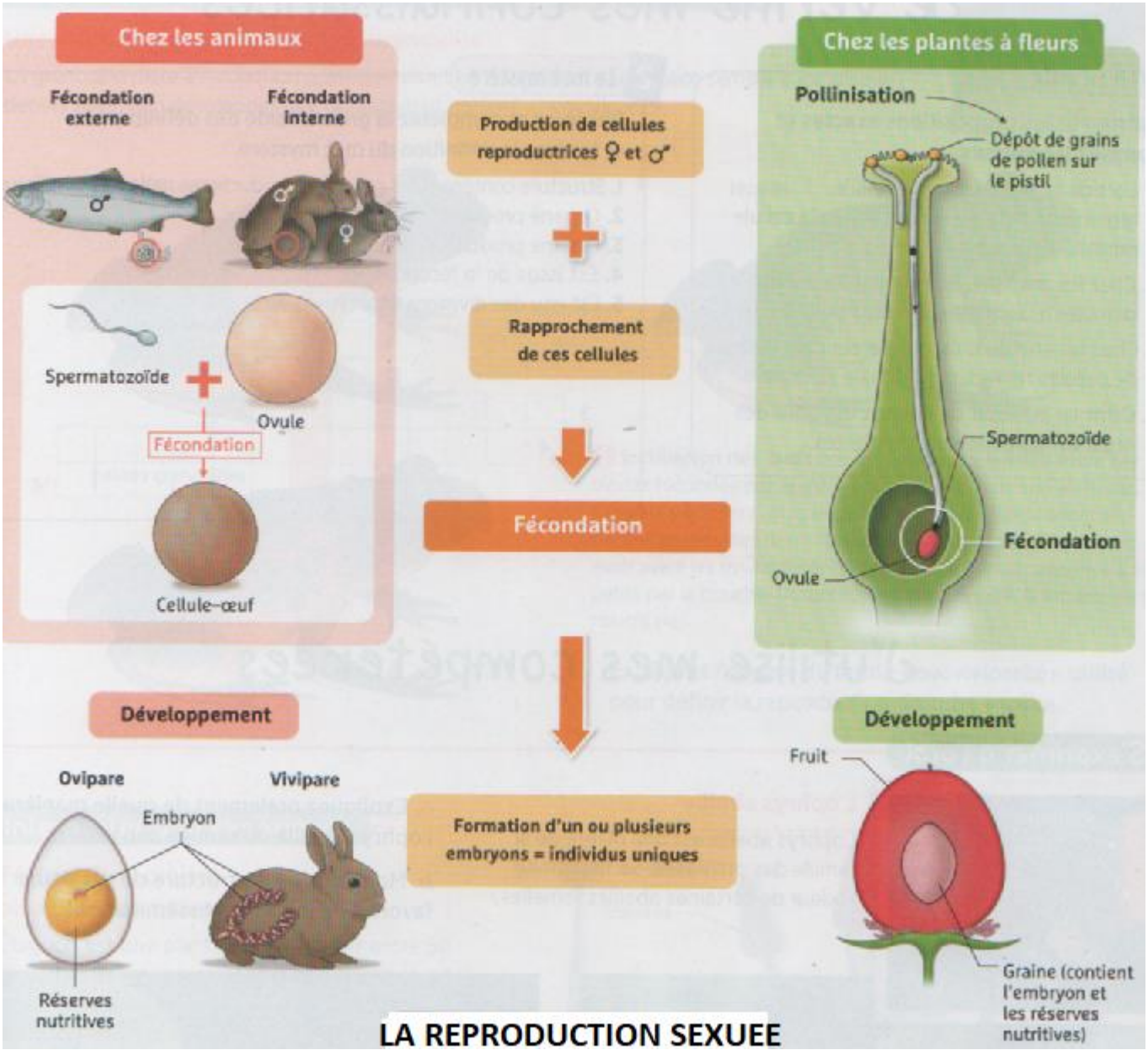
	Montage Témoin	**Montage de recherche**
Schémas des montages au début de l'expérience		
Elément qui varie entre les 2 montages (= la différence entre les 2 montages au début de l'expérience)	L'élément qui varie est le fait que l'eau de mer ait contenu ou pas des ovules	
Résultats observés	Les spermatozoïdes font des allés retours entre les 2 gouttes	Les spermatozoïdes se déplacent vers la goutte d'eau qui a contenu des ovules et y restent.
Conclusion : - Influence de l'élément qui varie sur les résultats - Réponse au problème (= validation ou non de l'hypothèse)	Le fait que la goutte d'eau de mer ait contenu des ovules a une influence puisque les spermatozoïdes y restent. Je conclus que les ovules libèrent une substance chimique dans l'eau de mer qui attire les spermatozoïdes	

Tableau des résultats et de l'interprétation des 2 montages

Vidéos rapprochement partenaires sexuelles :
Parade nuptiale (Chant du grillon, brame du cerf, oiseau du paradis) :
https://www.youtube.com/watch?v=Mr-7WXImZyg

Vidéo pollinisation
https://www.youtube.com/watch?v=z_b7lJ21IQg

La fécondation peut être favorisée par différentes stratégies :

- le rapprochement **des partenaires** (parade nuptiale)
- la libération de **substances chimiques** par les ovules immobiles pour attirer les cellules reproductrices mâles mobiles.
- Des agents de transports de cellules reproductrices mâles chez les plantes à fleur : **vent, insectes.**