relevée au chapitre 13 : il fait apparaître du glucose dans l'eau extérieure après la seule action de l'amylase sur l'amidon, alors que l'amylase conduit l'amidon au maltose. La bonne réponse, qui porte sur le passage des petites molécules issues de la digestion, n'en dépend pas ; l'item est reproduit en annexe D tel qu'il a été administré.

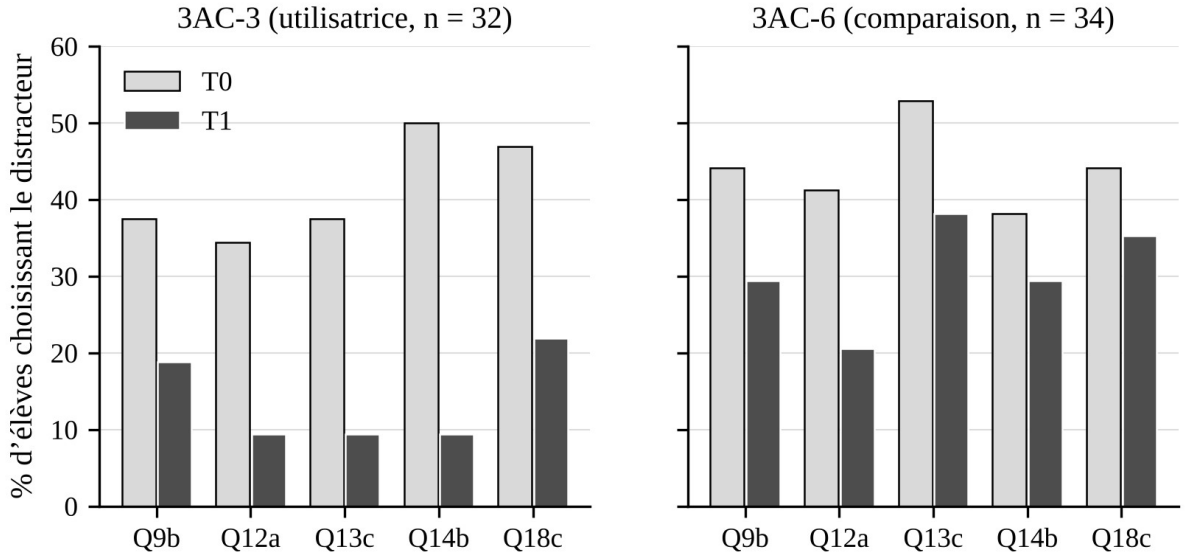


Figure VN-6 : Proportion d'élèves choisissant chacun des cinq distracteurs révélateurs, à T0 et à T1, dans les deux classes.

VN-Ch09-5 : Recul des conceptions et prévalence des obstacles chez les élèves de B4

Complément du chapitre 9, section 9.2.4

9.7.2. Recul des conceptions et fréquence chez les élèves de B4

Une question relie les études 2 et 3 : les obstacles les plus fréquents chez les élèves de tronc commun (B4) sont-ils ceux qui reculent le moins entre les deux passations du test C3 ? Elle ne figure pas au plan d'analyse du chapitre 7 et elle est traitée ici à titre exploratoire, comme les croisements de la section 10.19. La comparaison n'est possible que pour les quatre obstacles qui ont un code de conception dans les questions ouvertes du test : le broyage (O1), l'intérieur du tube (O2), l'enzyme assimilée à un acide (O4) et le finalisme (O6). Les distracteurs à choix multiples ne sont pas utilisables ici, faute de table de correspondance entre distracteurs et obstacles dans les fichiers. Le tableau VN-24 met en regard les deux mesures.

Tableau VN-24 : Recul des codes de conception entre T0 et T1 et prévalence des mêmes obstacles dans B4.

Obstacle	Classe	% T0	% T1	Recul net	Abandons	Adoptions	Prévalence B4 %
O1 (BRO)	3AC-3	50,0	21,9	28,1	11	2	48,1
	3AC-6	52,9	23,5	29,4	12	2	
O2 (TOP)	3AC-3	15,6	3,1	12,5	5	1	37,2
	3AC-6	23,5	5,9	17,6	8	2	
O4 (ACI)	3AC-3	50,0	40,6	9,4	7	4	55,0
	3AC-6	55,9	20,6	35,3	16	4	
O6 (FIN)	3AC-3	46,9	43,8	3,1	11	10	57,1
	3AC-6	41,2	14,7	26,5	12	3	

Note. Recul net en points de pourcentage. Abandons et adoptions : élèves qui perdent ou acquièrent le code entre T0 et T1. Codes relevés par l'enseignant, non en aveugle.

Dans la classe utilisatrice, la réponse est oui en tendance : les deux conceptions qui reculent le moins, le finalisme (3,1 point) et l'enzyme assimilée à un acide (9,4 points), sont les deux plus répandues chez les élèves de B4, et l'ordre des quatre obstacles concorde presque ($\rho = -,80$ entre recul et prévalence). Dans la classe de comparaison, ce lien n'apparaît pas ($\rho = ,40$). Avec quatre obstacles, ces coefficients sont des indications et non des tests. Le finalisme appelle une remarque supplémentaire : en 3AC-3, onze élèves l'abandonnent et dix l'adoptent entre les deux temps. Ce va-et-vient laisse penser que le code est instable, soit chez les élèves, soit dans le codage, et invite à ne pas lire son faible recul comme une résistance établie. La section 10.19 du chapitre 10 met ces codes en regard du traitement des mêmes obstacles dans les neuf manuels du corpus et de leur prévalence chez les élèves de tronc commun.

VN-Ch09-6 : Engagement déclaré : items posés aux élèves avant et après usage

Complément du chapitre 9, section 9.2.5

Les grilles de réaction remplies en fin de séance aux semaines 1, 3 et 5 (S1, S3, S5) montrent une envie de réutiliser le dispositif stable entre S1 et S3 (54,5 % puis 55,9 % de « oui ») et plus forte en S5 (81,2 %). Chez les 29 élèves présents aux trois passations, la variation est significative, Q de Cochran(2) = 7,30, $p = ,026$, $W = ,13$. La proportion d'élèves qui se sont sentis perdus culmine en S3, semaine de la panne de connexion (38,2 %), puis tombe à 9,4 % en S5, $Q(2) = 7,60$, $p = ,022$. La fonctionnalité préférée passe de l'animation (S1) aux exercices (S3) puis à la simulation (S5).