

Analyse des questionnaires enseignants du jeu Insectophagia

1. Avant la session de jeu

- 1.1. Traitement des données pour l'analyse du questionnaire
- 1.2. Caractéristiques de la population interrogée
- 1.3. Quelle expérience pédagogique pour participer au jeu ?
- 1.4. Pluridisciplinarité, adaptabilité et compatibilité du jeu
- 1.5. En quoi ce jeu est-il intéressant pour les enseignants ?
- 1.6. S'appropriier le jeu et éviter les écueils
- 1.7. Usage de ressources et de dispositifs tout au long du jeu

2. Après la session de jeu

- 2.1. Organisation du jeu
- 2.2. Négociations avec l'établissement
- 2.3. Négociations avec les collègues
- 2.4. Convaincre certains élèves
- 2.5. Que faire quand l'élève est déstabilisé par le jeu ?
- 2.6. Mise en œuvre du jeu et organisation de la classe
- 2.7. Choisir un temps pour le jeu
- 2.8. Utilisation du jeu : quels facteurs prioriser ?
- 2.9. Relation enseignant-élève / joueur-maître du jeu
- 2.10. Quel temps et quelles ressources pour le jeu ?
- 2.11. Quels regards sur le jeu : enseignants, élèves, parents ?
- 2.12. Implication et collaboration des élèves dans le jeu
- 2.13. Relations entre établissement, enseignants et parents
- 2.14. Quelle évaluation pour le jeu ?
- 2.15. Avantages du jeu pour l'élève et l'enseignant

Présentation des questionnaires

Lors de la préparation de la troisième boucle itérative de conception et d'expérimentation, il est apparu indispensable de recueillir le point de vue des enseignants. D'une part, avant qu'ils ne s'approprient le jeu, et d'autre part, après la phase de jeu, une fois qu'ils avaient une connaissance et une expérience du jeu. Ce questionnaire s'adressait en priorité aux enseignants rejoignant les équipes de conception.

Ces questionnaires en ligne étaient anonymes. Celui d'avant la session de jeu devait permettre de recueillir le profil des enseignants et leurs expériences en matière de projets, leur intérêt pour un courant pédagogique éventuellement, et l'utilité d'un tel dispositif qu'ils imaginaient pour leur discipline, la façon dont ils pensaient s'approprier le jeu, le recensement de difficultés potentielles, les ressources ou dispositifs jugés pertinents pour une meilleure appropriation du jeu. L'ensemble devait permettre d'identifier les éléments qui peuvent contribuer à disséminer le jeu.

Pour le questionnaire suivant la session de jeu, celui du jeu Insectophagia comportait deux parties, la deuxième étant optionnelle compte tenu d'un nombre important de questions. Ce questionnaire après le jeu avait pour objectif de recueillir les éléments et les conditions d'organisation de la session de jeu, les difficultés rencontrées pour sa mise en œuvre et les réponses apportées par les enseignants, la posture adoptée et les conséquences sur les relations avec les joueurs, sur le travail collaboratif des joueurs tels qu'ils l'ont perçu, les impacts du jeu sur les apprentissages et les relations sociales dans les groupes et la classe.

Pour le jeu Insectophagia, comme pour celui des joueurs, le questionnaire a été doublé d'interviews des enseignants dans chacun des six lycées participants. Ces interviews ont été conduites lors des sessions de jeu de chaque lycée. Elles regroupaient entre 2 et 4 enseignants. Les questions reprenaient pour l'essentiel celles du questionnaire en ligne mais l'intervieweur pouvait privilégier une question et faire préciser certaines réponses. Et à la différence du questionnaire unique et identique pour tous, les questions de ces interviews pouvaient s'appuyer sur ce qu'il se passait réellement, par exemple, prendre en compte un événement survenu dans la journée ou aborder un aspect qui semblait poser problème afin d'amener les enseignants à s'exprimer dessus et recueillir leur ressenti.

Une sélection de ces interviews apporte un témoignage vivant et complémentaire aux réponses des questionnaires. Il figure en tant que tel sur le site <http://jenlab.fr/> en intégralité (rubrique témoignages des enseignants) et sous forme sélectionnée et condensée (teaser, la foire aux questions)

2. Analyse des questionnaires enseignants pour le jeu insectophagia

2.1. Avant la session de jeu

2.1.1. Traitement des données pour l'analyse du questionnaire

Le jeu Insectophagia, financé par l'Agence nationale pour la recherche et développé en partenariat avec plusieurs laboratoires de recherche dont l'équipe EducTice de l'Institut français de l'Education, est destiné à des élèves de lycée d'enseignement général, professionnel ou agricole.

Il a été conçu en collaboration avec des enseignants et chercheurs des laboratoires partenaires pour aboutir à un dispositif pédagogique expérimenté dans les classes au cours de quatre boucles itératives de conception.

Le jeu est subdivisé en plusieurs niveaux et missions avec des défis à relever. Il fait intervenir des cartes ayant des rôles spécifiques et chargées de conduire et de relancer le jeu : les cartes événements, protection, famille d'insectes et énergie. Par exemple, comme événements, les joueurs pourront être chargés de créer pour le maître du jeu et le super héros des accessoires de déguisement. Les rôles de maître de jeu et de super héros sont conçus pour transformer l'espace classe en un espace ludique où l'apprentissage se construit de façon ludique et autonome. L'enseignant intervient à travers ces rôles pour lancer le jeu, guider les joueurs dans le jeu, aider ceux en difficulté. Il est le garant des règles. Avant la session de jeu, les enseignants ont la possibilité d'adapter le jeu tel qu'il se présente à leur discipline et à leurs élèves. Le jeu est donc adaptable et modulable.

Les compétences acquises par les joueurs durant le jeu sont évaluées par discipline à travers les actions menées : la recherche documentaire, le travail de groupe, la création et l'innovation, etc. Le développement durable (économie, environnement, social) occupant une place de choix dans le jeu, l'entreprise la plus durable est celle ayant obtenu le plus de points développement durable tout en maintenant un équilibre entre ses trois composantes, l'économie, le social et le développement durable.

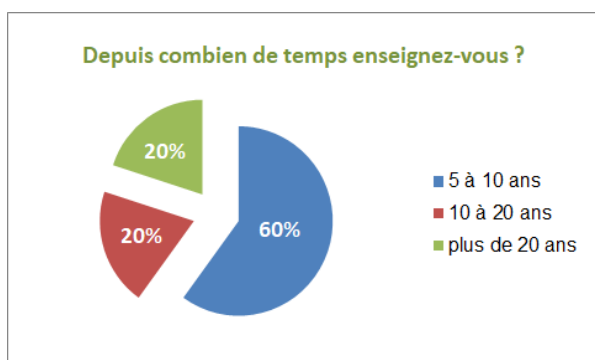
Pour finir, chaque équipe définit une stratégie commerciale pour son entreprise en créant une affiche publicitaire et une vidéo pour la promotion de son entreprise.

1.2. Caractéristiques de la population interrogée

Les expérimentations du jeu Insectophagia dans les lycées n'auraient pas été possible sans la collaboration des enseignants impliqués dans le projet depuis sa phase de conception. Dans le but d'évaluer la participation des enseignants à cette expérimentation, 8 enseignants sur les 21 ont répondu à l'enquête et enseignent des disciplines différentes : documentation, physique chimie, SVT, SESH, biologie écologie, mathématiques/informatique, éducation socioculturelle. Tous les enseignants ayant répondu enseignent dans l'enseignement agricole.

1.3. Quelle expérience pédagogique pour participer au jeu ?

L'utilisation du jeu Insectophagia est-elle liée au degré d'expérience des enseignants ? Dans notre échantillon, aucun enseignant n'exerce son métier depuis moins de 5 ans. 60% des enseignants interrogés ont au moins 5 à 10 ans d'expérience dans l'enseignement et 25% ont pratiqué des activités d'animation ou participé à un groupe de réflexion sur l'enseignement des mathématiques.



Graphique 1 : ancienneté d'enseignement des enseignants interrogés

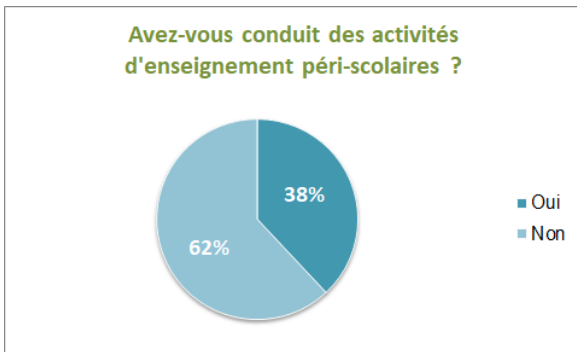


Graphique 2 : expériences pédagogiques en dehors du cadre scolaire des enseignants interrogés

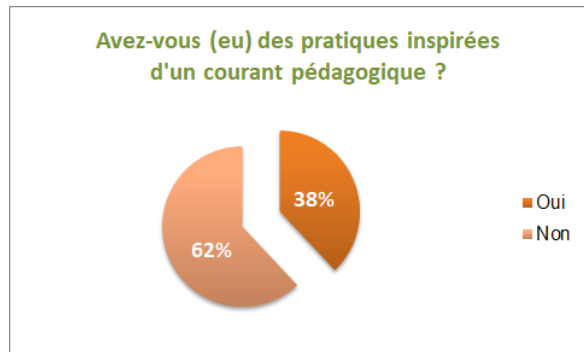
Pour permettre une appropriation du jeu par les enseignants découvrant le jeu, une formation a été organisée par les enseignants-concepteurs en prenant appui sur les supports pédagogiques existants : le livret du maître du jeu, le livret du joueur, la plateforme du jeu sans oublier une phase de découverte et d'immersion dans le jeu par les participants.

Quelques enseignants (38%) ont conduit des activités d'enseignement périscolaire variés : atelier de pratiques artistiques, accompagnement personnalisé et individualisé, aide aux devoirs. Quelques autres (38%) ont eu des pratiques inspirées d'un courant pédagogique : pédagogie active et mouvement d'éducation populaire, pédagogie alternative Freinet, la classe inversée et la pédagogie constructiviste.

Les expériences antérieures à l'expérimentation du jeu Insectophagia ne sont donc pas négligeables et peuvent contribuer à la compréhension et à l'adoption du jeu.



Graphique 3 : activités péri-scolaires faits par les enseignants interrogés



Graphique 4 : des pratiques inspirées d'un courant pédagogique

1.4. Pluridisciplinarité, adaptabilité et compatibilité du jeu

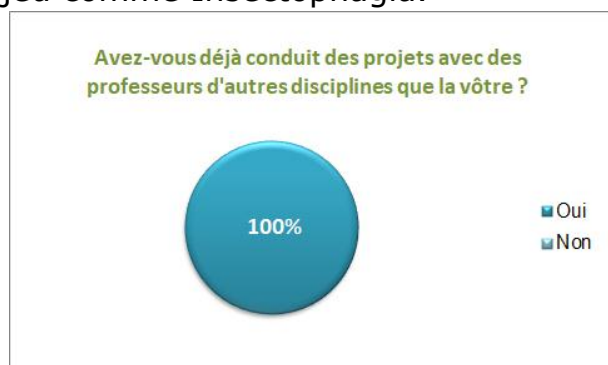
Dans la conception du jeu, l'aspect pluridisciplinaire est un atout pour l'élève et l'enseignant. Il fait travailler l'élève sur différentes disciplines telles que l'économie, la biologie et l'écologie, les sciences et technologies, l'information et la documentation, le commerce et la géographie. Les enseignants peuvent aussi l'adapter en ajoutant d'autres matières telles que les mathématiques, les langues étrangères, etc.

Pour l'enseignant, une opportunité lui est offerte de mener un projet pédagogique dans le cadre du jeu avec des collègues d'autres disciplines. Ainsi, 87% des enseignants ont déjà conduit des projets avec des enseignants de leur discipline et 100% avec des enseignants d'autres disciplines.

Cette propension à travailler avec des collègues est probablement un facteur favorable à l'utilisation d'un jeu comme Insectophagia.



Graphique 5 : conduite de projets entre enseignants de même discipline



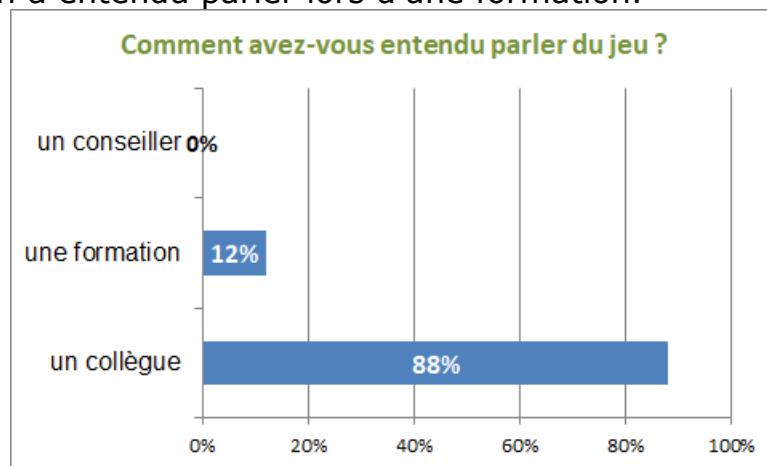
Graphique 6 : conduite de projets entre enseignants de différentes disciplines

Ces projets sur lesquels ces enseignants ont déjà travaillé sont variés et permettent une interconnexion entre les disciplines et les enseignants. En voici quelques exemples :

- création de BD avec un enseignant d'éducation socioculturelle et organisation d'un prix littéraire avec un enseignant de lettres,
- agronomie avec des enseignants de français, maths, économie et de biologie,

- mathématiques avec un enseignant d'éducation physique et sportive,
- français, histoire-géographie et microbiologie
- séances pluridisciplinaires dans le cadre de l'enseignement d'exploration EATDD (économie, agronomie, territoire et développement durable)

Ce travail collaboratif suscite une meilleure communication entre les enseignants et permet la vulgarisation du jeu. 7 enseignants, soit 88% ont entendu parler de ce jeu par leurs collègues tandis qu'un seul enseignant en a entendu parler lors d'une formation.



Graphique 7 : comment les enseignants interrogés ont-ils entendu parler du jeu

Conçu à la base pour correspondre aux programmes scolaires, Insectophagia s'appuie sur la pluridisciplinarité. Ainsi, chaque enseignant peut l'utiliser en classe ou lors d'une semaine banalisée dans le cadre d'un projet pluridisciplinaire en collaboration avec des collègues. Il pourra faire construire des notions de cours ou les réinvestir au travers du jeu. Tous les enseignants interrogés affirment que ce jeu pourrait être intégré à leurs différents programmes: communication visuelle, exploitation de données statistiques, utilisation d'outils informatiques, diversité du vivant, impact des activités humaines sur l'environnement, énergie, recherche d'informations fiables et valides, Cette vaste pluralité de domaines potentiels peut initier entre enseignants des collaborations riches et fructueuses au sein des établissements.

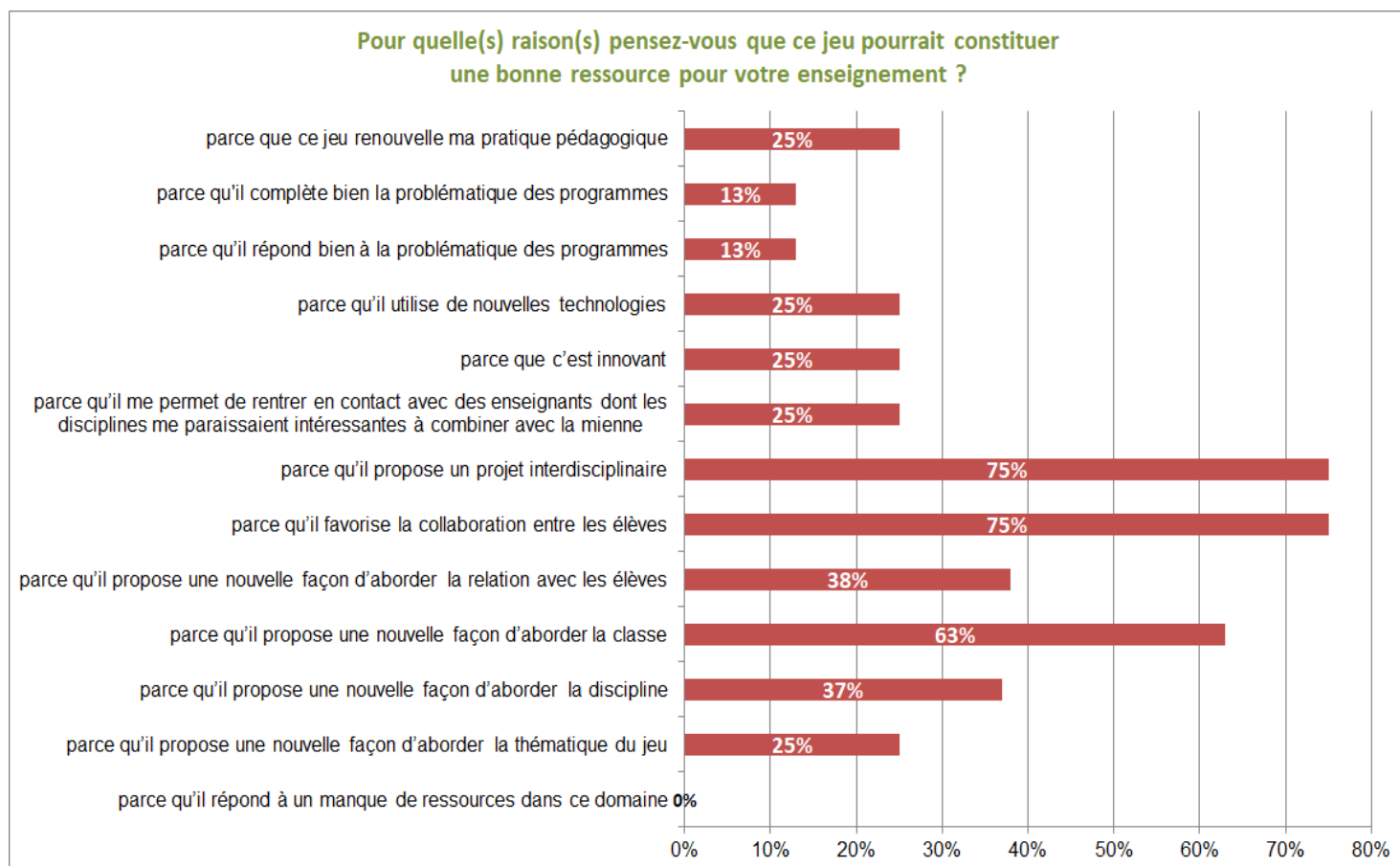
1.5. En quoi ce jeu est-il intéressant pour les enseignants ?

Insectophagia, jeu pluridisciplinaire fait appel à l'usage des technologies et renouvelle la pratique pédagogique de l'enseignant en proposant une nouvelle façon d'aborder la classe à travers la thématique du jeu.

La pluridisciplinarité est l'élément marquant pour la plupart des enseignants :

75% des enseignants interrogés en sont intéressés et témoignent de la collaboration que le jeu favorise entre les élèves.

A chaque niveau du jeu correspond des missions pour lesquelles les joueurs sont amenés à se lancer des défis et à mettre tout en oeuvre pour réussir. L'une des missions du niveau 2 du jeu est de réaliser et d'exposer des posters pour l'entreprise. Pour travailler en toute aisance, les élèves peuvent modifier l'espace classe et l'adapter aux contraintes du jeu. 5 enseignants sur 8, soit 63% expriment leur satisfaction par rapport à la modification de l'espace classe qui change les méthodes d'apprentissage et fait naître de nouveaux acteurs : le maître du jeu, le super héros et le joueur. La relation élève-enseignant est abordée autrement dans un climat ludique, de discipline et de travail.



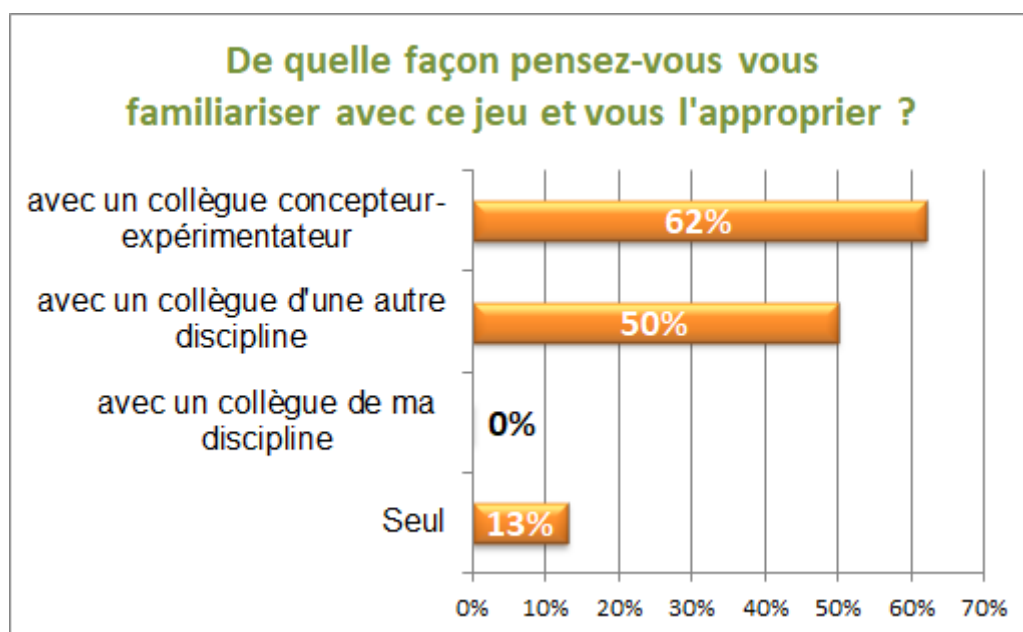
Graphique 8 : raisons pour lesquelles les enseignants interrogés pensent que le jeu pourrait constituer une bonne ressource pour leur enseignement

L'autre intérêt du jeu est de permettre à la fin du jeu une séance d'institutionnalisation. Celle-ci est faite par l'enseignant à la fin du jeu afin de permettre à l'élève de prendre conscience de tout ce qu'il a appris comme nouvelles connaissances et les compétences qu'il a développées. Cette étape se fait à l'aide du livret du joueur et constitue une forme d'évaluation informelle des acquis.

Les enseignants interrogés ont développé leur intérêt pédagogique pour le jeu suite à des formations en innovation pédagogique et un contact avec d'autres enseignants ayant déjà expérimenté le jeu.

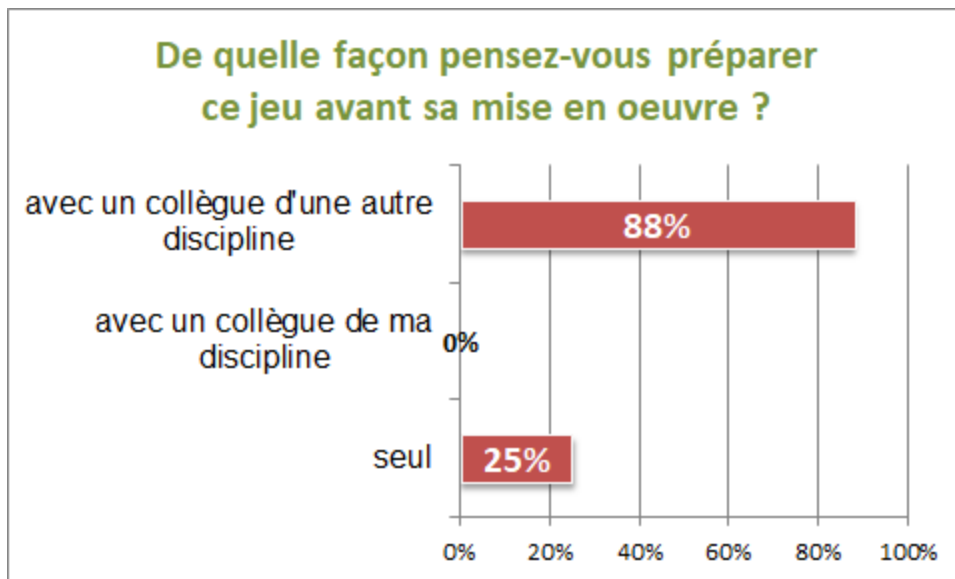
1.6. S'approprier le jeu et éviter les écueils

Insectophagia étant un jeu collaboratif et pluridisciplinaire, ses modes d'appropriation sont multiples et varient d'un enseignant à un autre. 62% des enseignants interrogés pensent travailler avec un collègue concepteur ou expérimentateur pour se familiariser avec le jeu. 50% projettent de travailler avec un collègue enseignant une autre discipline que la leur tandis qu'aucun ne souhaite travailler avec un collègue de sa discipline exclusivement.



Graphique 9 : Comment les enseignants interrogés pensent-ils se familiariser avec le jeu et se l'approprier

L'étape essentielle dont il faudrait tenir compte en amont est la préparation du jeu par les enseignants. Il est possible de le faire avec d'autres enseignants de sa discipline ou d'une autre discipline (88%). Le jeu Insectophagia aux activités pluridisciplinaires semble inciter les enseignants à ces collaborations et lui donne tout son sens pluridisciplinaire.

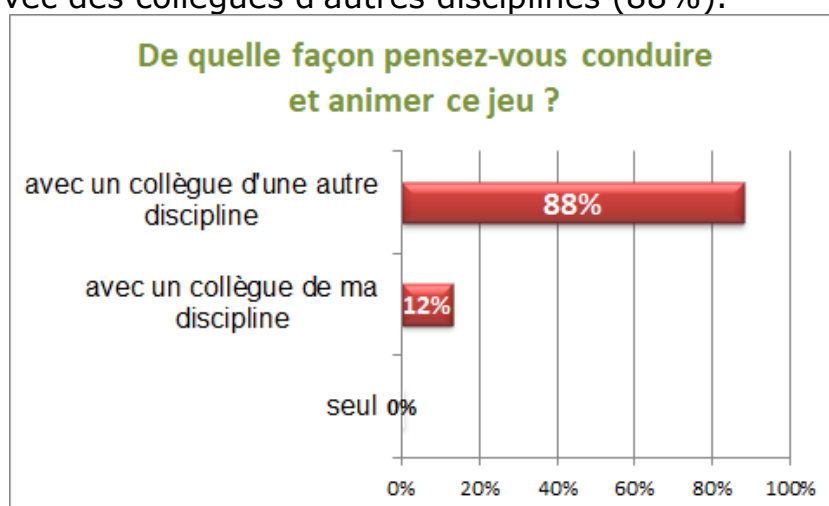


Graphique 10 : mode d'organisation des enseignants interrogés pour préparer le jeu avant sa mise en œuvre

Avant l'expérimentation du jeu dans les classes, les enseignants ont bénéficié d'un appui particulier par rapport à des questions pratiques de mise en œuvre :

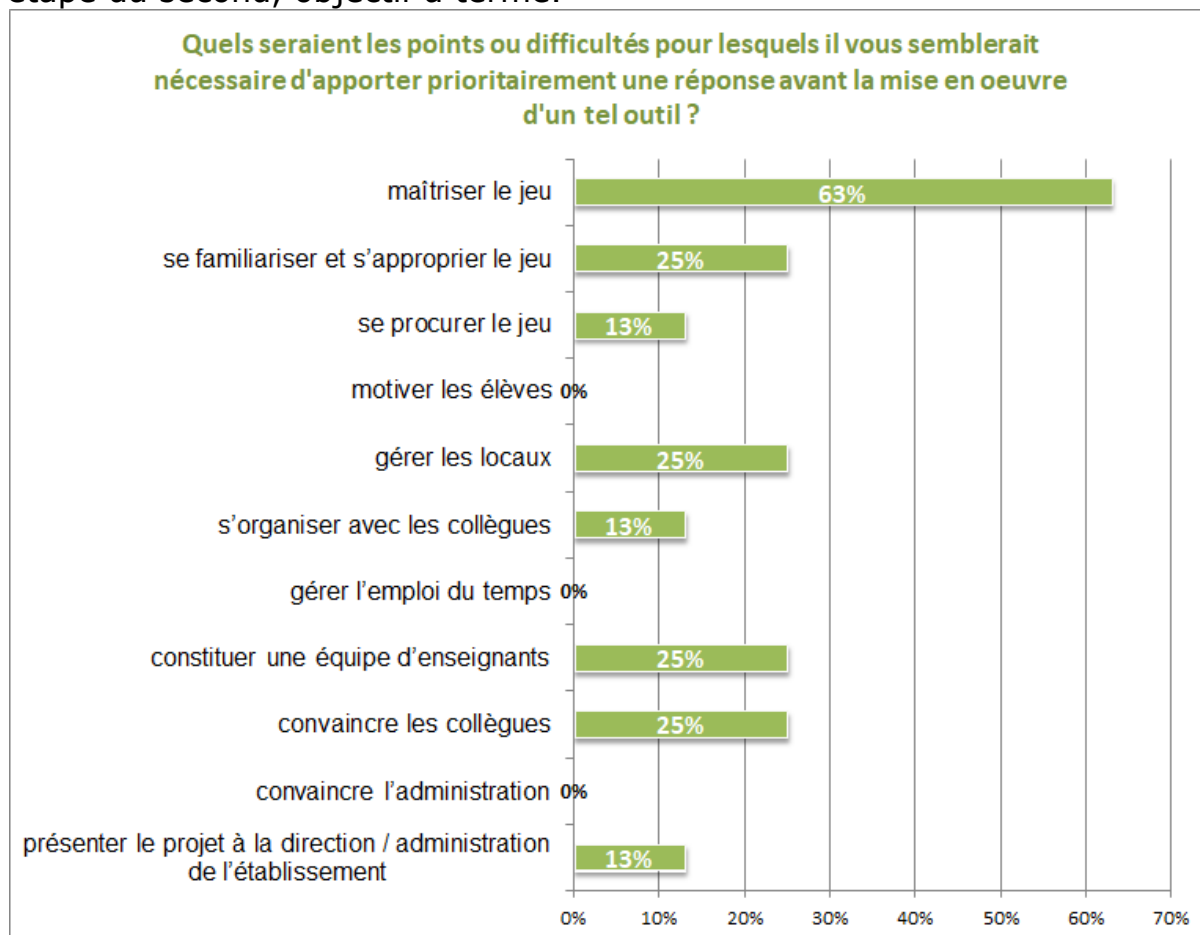
- présenter le projet à la direction du lycée
- convaincre et intéresser les collègues
- constituer une équipe d'enseignants dans son lycée
- se familiariser et s'appropriier le jeu
- comment maîtriser le jeu
- se procurer le jeu

Les réponses à ces questions ont permis aux enseignants de mettre en œuvre un plan de conduite et d'animation du jeu pour favoriser des échanges avec des collègues d'autres disciplines (88%).



Graphique 11 : mode d'organisation des enseignants interrogés pour conduire et animer le jeu

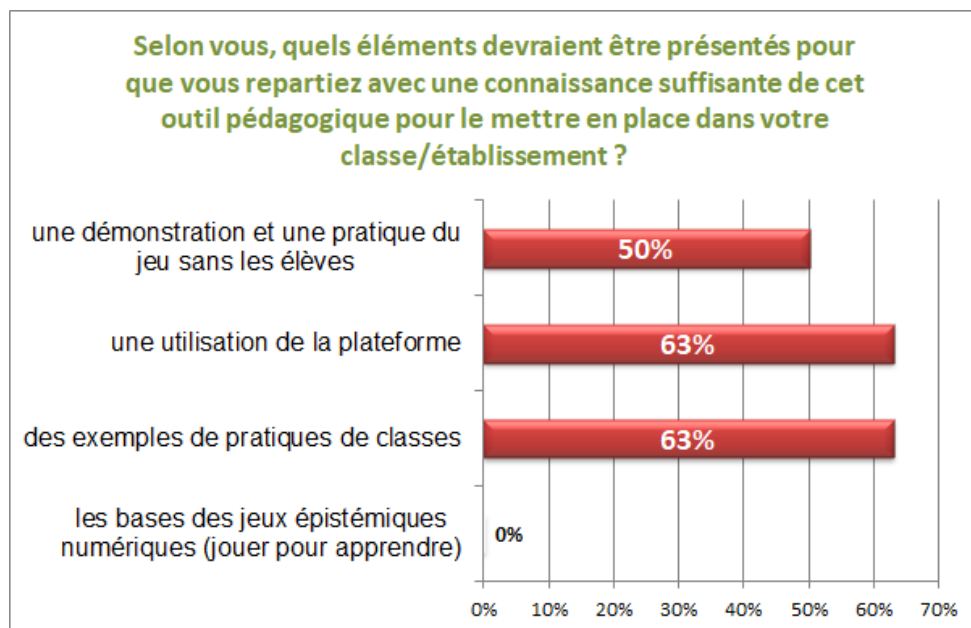
63% des enseignants soulèvent la question de la maîtrise du jeu comme étant une priorité à prendre en compte avant l'utilisation du jeu. Bien avant convaincre les collègues (25%), constituer une équipe d'enseignants (25%) et se familiariser, gérer les locaux (25%) et s'appropriier le jeu (25%). Ce dernier point pourrait révéler un paradoxe car il est nécessaire de se familiariser avec le jeu avant de le maîtriser. Les enseignants doivent probablement considérer le premier comme une étape du second, objectif à terme.



Graphique 12 : points ou difficultés à éclaircir avant la mise en oeuvre du jeu soulignés par les enseignants interrogés

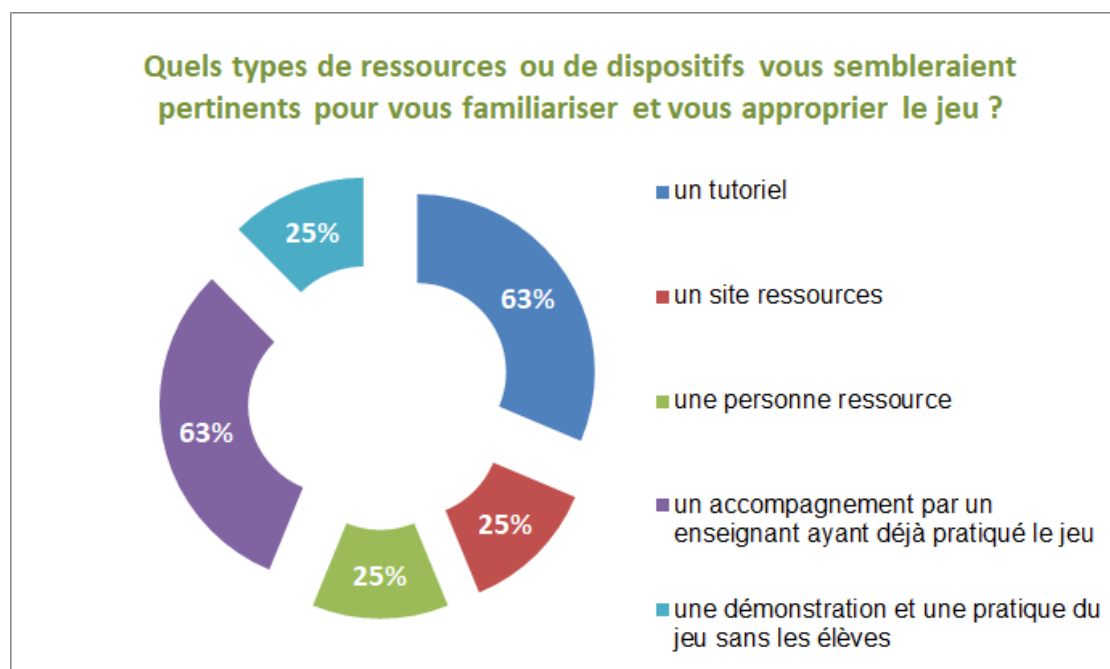
1.7. Usage de ressources et de dispositifs tout au long du jeu

Quand les enseignants sont interrogés pour connaître quels éléments devraient leur être présentés pour qu'ils aient une connaissance suffisante de cet outil pédagogique avant de le mettre en place dans leur classe, 63% des réponses proposent la présentation d'exemples de pratiques de classes et l'utilisation de la plateforme. 50% attendent une démonstration et une pratique du jeu sans les élèves. Aucun des enseignants ayant répondu au questionnaire ne souhaite une présentation des caractéristiques des JEN. Cela s'explique par le fait que ces enseignants participent à la conception du jeu et qu'ils en connaissent (ou découvrent) les caractéristiques en les mettant en acte.



Graphique 13 : éléments sollicités par les enseignants interrogés pour qu'ils aient une connaissance suffisante du jeu

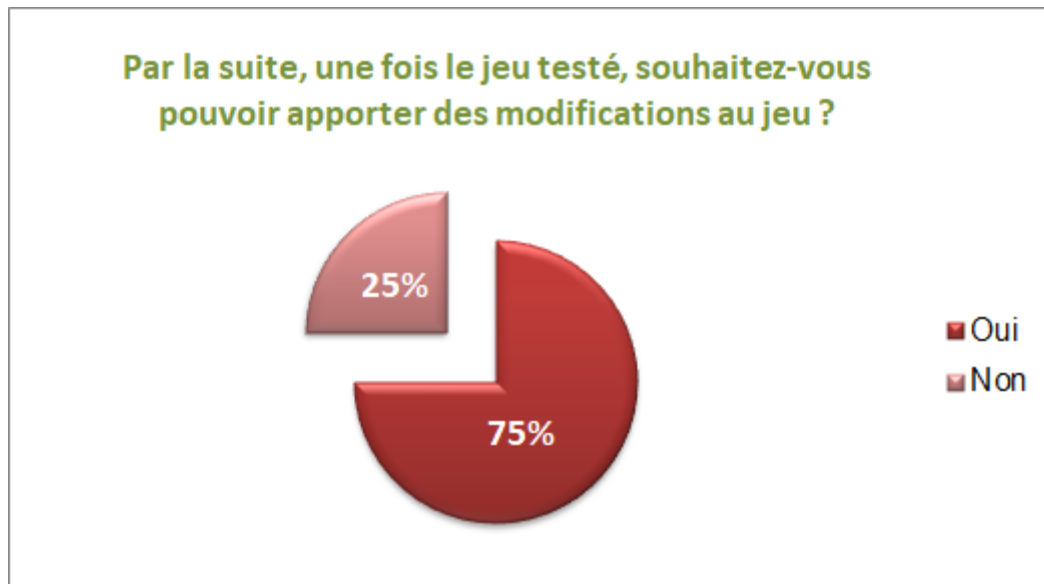
Les types de ressources ou de dispositifs perçus comme pertinents pour qu'ils se familiarisent et s'approprient le jeu sont les tutoriels (63%), l'accompagnement par un enseignant ayant déjà pratiqué le jeu (63%), un site ressources (25%) et une pratique du jeu sans les élèves (25%).



Graphique 14 : types de ressources ou dispositifs demandés par les enseignants interrogés pour s'approprier et se familiariser avec le jeu

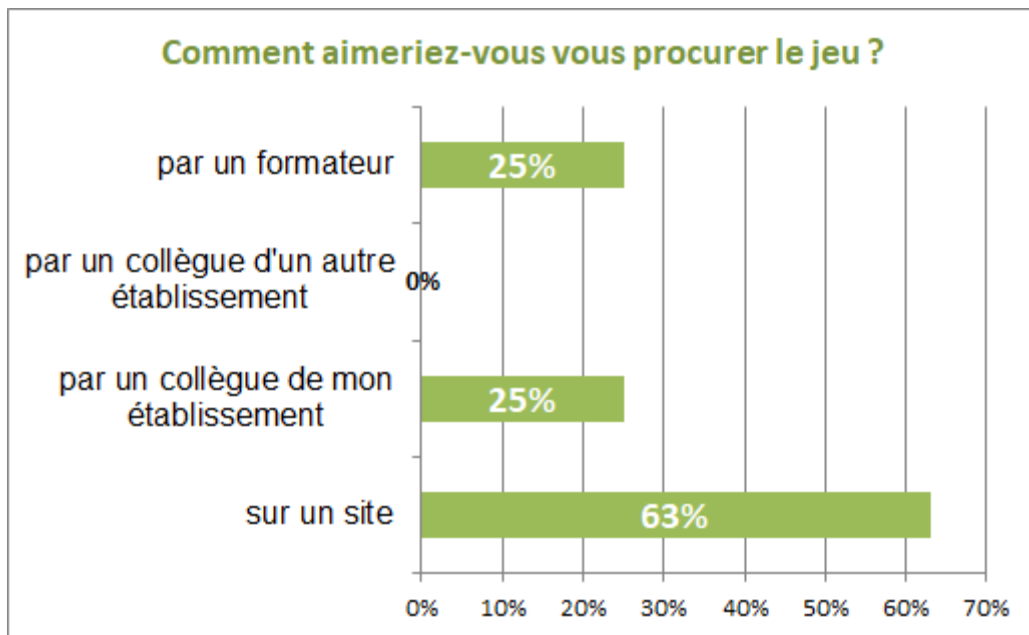
Pour une meilleure appropriation et utilisation du jeu Insectophagia, des ressources et outils ont été créés par les enseignants concepteurs : des fiches pédagogiques disciplinaires, des témoignages d'enseignants et

d'élèves sont disponibles sur le site internet d'Insectophagia. A partir de ces outils, il revient à chaque enseignant d'organiser la conduite et la réalisation du jeu dans sa classe. L'outil pédagogique Insectophagia doit être adapté par chaque enseignant à sa classe, à sa discipline et à ses objectifs pédagogiques. 75% des enseignants interrogés souhaitent par la suite apporter des modifications au jeu pour en faciliter l'utilisation et adapter le niveau à la classe et aux contraintes de l'établissement.



Graphique 15 : part des enseignants interrogés souhaitant apporter des modifications au jeu

Depuis juillet 2018, il est possible de se procurer le jeu Insectophagia sur le site <http://jenlab.fr/> : c'est la réponse aux 63% d'enseignants qui souhaitaient l'obtenir par le téléchargement à partir d'un site. Par ailleurs, 25% ont souhaité l'obtenir par l'intermédiaire d'un formateur ou d'un collègue de son établissement. Ce qui sera également possible dès 2019 au cours des formations conduites à la fois dans l'enseignement agricole et dans l'éducation nationale.



Graphique 16 : comment les enseignants interrogés voudraient se procurer le jeu

2.2 Après la session de jeu

Ce questionnaire a été proposé aux enseignants ayant utilisé le jeu au cours des expérimentations du printemps 2017 avant une réunion bilan. 9 d'entre eux ont répondu au questionnaire portant sur l'organisation, l'utilisation et le regard des élèves sur le jeu.

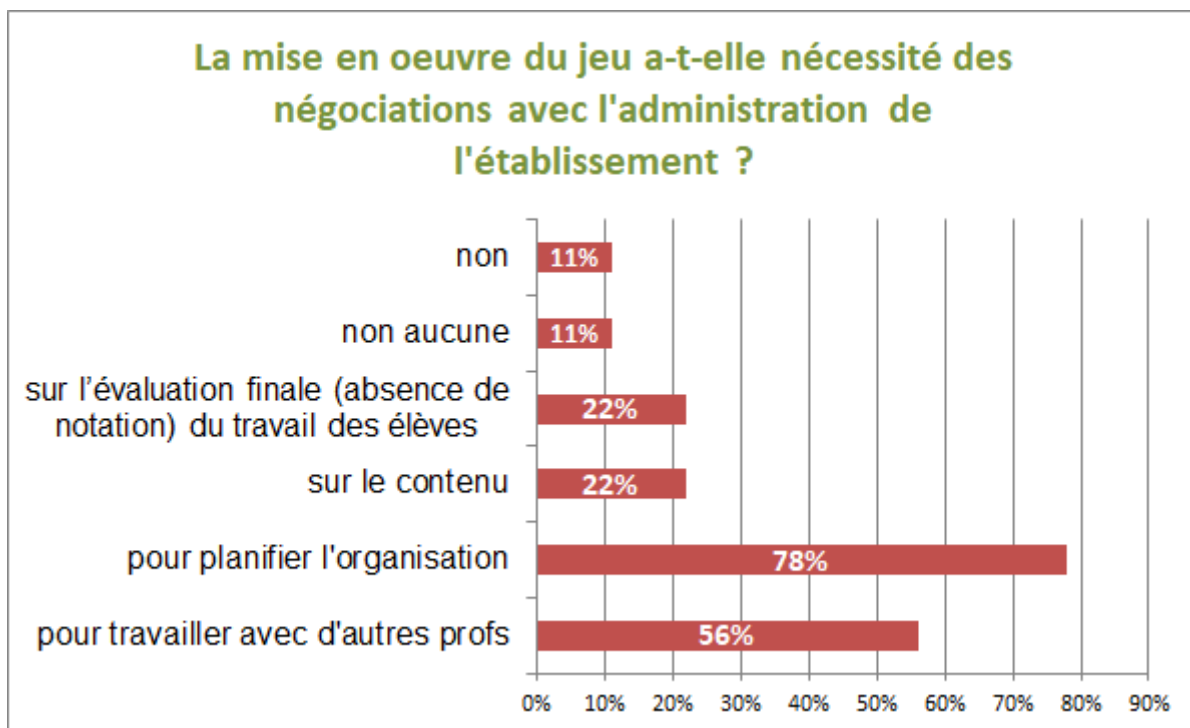
2.2.1. Organisation du jeu

La mise en œuvre d'Insectophagia fait appel en amont à une organisation qui concerne à la fois l'administration de l'établissement et les collègues. C'est le temps de faire des négociations pour un déploiement réussi du jeu dans l'établissement, de définir les aspects organisationnels, structurels et d'anticiper les éventuelles contraintes.

2.2.2. Négociations avec l'établissement

Pour une implémentation réussie, l'utilisation d'Insectophagia nécessite une collaboration entre élèves, enseignants, sans oublier l'administration de l'école.

Les enseignants enquêtés affirment avoir eu recours à l'administration de leur établissement pour différents motifs : travailler avec d'autres enseignants (56%), planifier l'organisation du jeu (78%), évaluer le jeu (22%).



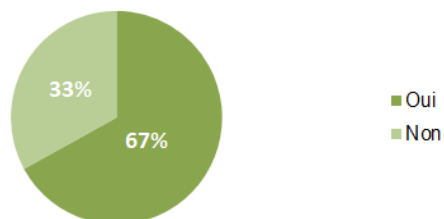
Graphique 1 : négociations avec l'administration de l'établissement

Les expériences varient selon les enseignants et les acteurs d'établissement. Certains enseignants affirment avoir négocié auprès de l'administration pour organiser le jeu sur une semaine banalisée et mettre en place toute l'organisation en amont. Pour cela, ils se sont servis du livret de jeu pour communiquer et travailler en équipe avec l'administration et d'autres enseignants. C'est aussi le moment de visualiser ensemble l'emploi du temps de la classe et le modifier si nécessaire, négocier des regroupements d'horaires en expliquant les attentes du jeu. Comme le souligne l'un des enseignants, il n'est pas toujours facile de se mettre d'accord entre enseignants pour une semaine banalisée en cas d'insuffisance de salles.

2.2.3. Négociations avec les collègues

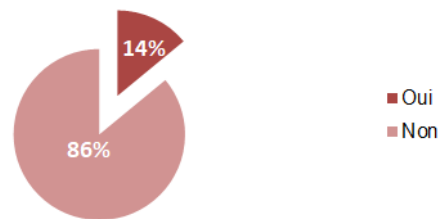
En raison de son caractère pluridisciplinaire, la mise en oeuvre du jeu Insectophagia dans la classe nécessite aussi des négociations auprès des collègues enseignant dans sa discipline ou d'autres disciplines. On observe que 67% des enseignants ont négocié avec leurs collègues : 14% d'enseignants de leur discipline et 86% d'autres disciplines (maths, physiques-chimie, biologie, anglais, biologie, écologie et informatique).

La mise en oeuvre du jeu a-t-elle nécessité des négociations avec vos collègues ?



Graphique 2 : négociations avec d'autres enseignants pour la mise en œuvre du jeu

Si oui, avec un ou des collègues de votre discipline ?

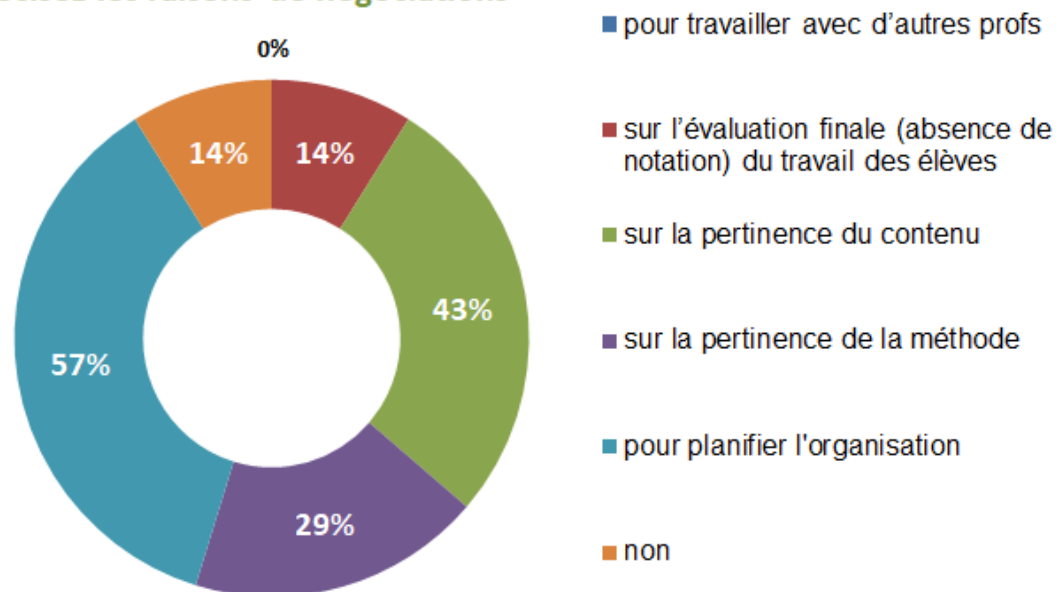


Graphique 3 : négociations avec des enseignants de sa discipline ou d'autres disciplines pour la mise en œuvre du jeu

Les négociations varient et peuvent porter sur la pertinence de la méthode et du contenu (72%), la planification de l'organisation (57%), le travail collaboratif (56%), l'utilisation d'outils numériques.

Ce fort taux de collaboration entre enseignants de plusieurs disciplines confirme le caractère pluridisciplinaire du jeu et offre une ouverture aux différents acteurs du jeu (élèves, enseignants, administration).

Précisez les raisons de négociations



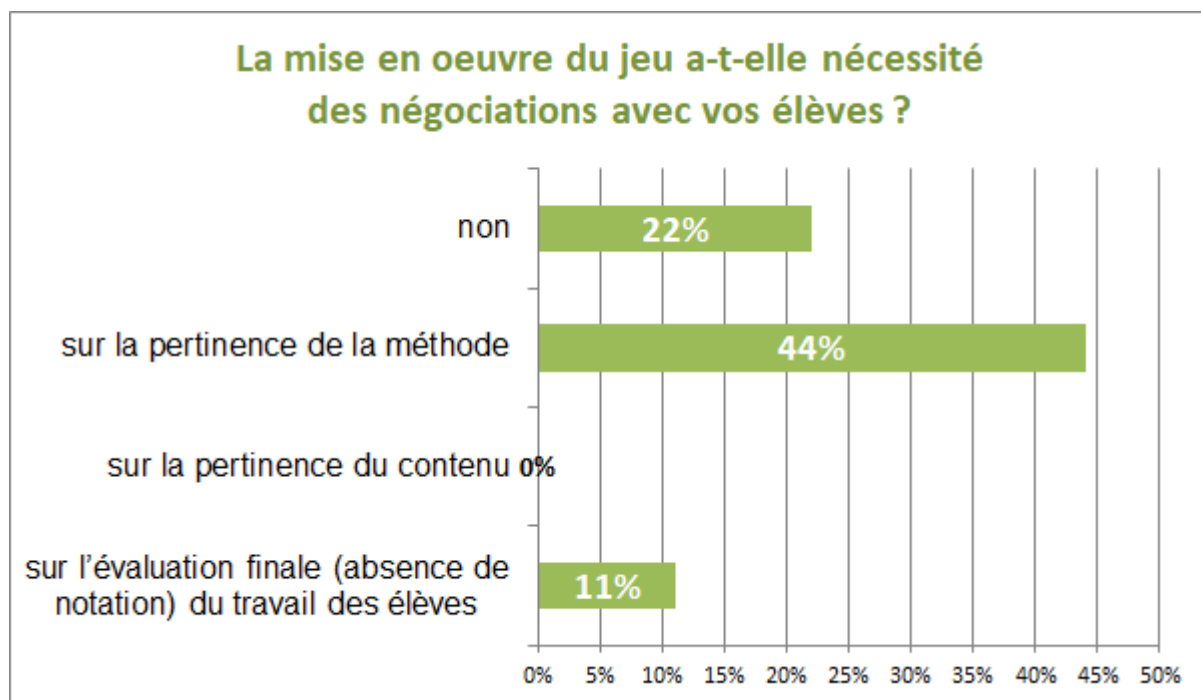
Graphique 4 : les raisons de négociations évoquées par les enseignants interrogés avec leurs collègues enseignants

2.2.4. Convaincre certains élèves

Face aux réticences ou à l'incompréhension de certains élèves à l'annonce du jeu, certains enseignants (44%) ont dû expliciter à leurs élèves les attendus du jeu, ses enjeux, la pertinence de la méthode et la forme de l'évaluation finale qui se traduit par une absence de notes. Ces cas se présentent lorsque les élèves sont réfractaires au jeu ou ne sont pas convaincus de son caractère pédagogique. Les réponses et

éclaircissements donnés par l'enseignant leur permettent d'être convaincus et de se lancer dans le jeu. L'enseignant a donc aussi un rôle de coach/motivateur à jouer pour susciter l'attention des élèves difficiles. Il est de ce fait plus intéressant d'avoir une classe toute entière motivée par le jeu, à défaut d'une minorité.

Rien ne va de soi, il est toujours nécessaire d'expliquer ce que l'on fait et pourquoi on le fait. En cas de doutes ou d'incompréhension chez les élèves (et/ou leurs parents), sans ce temps d'explicitation et de clarification, leur absence d'adhésion (et celle de leurs parents voir livrable L.5.3.4.) au projet peut en compromettre la réussite.



Graphique 5 : négociations avec les élèves pour la mise en œuvre du jeu

2.2.5. Que faire quand l'élève est déstabilisé par le jeu ?

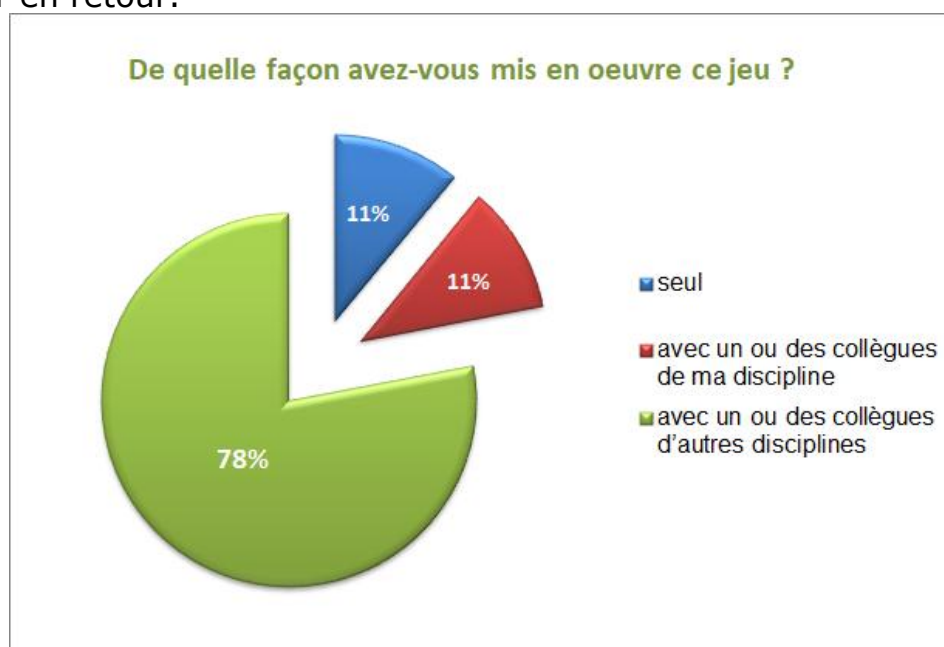
L'enseignant est le transmetteur de la méthode d'apprentissage du jeu à l'élève qui l'adopte en fonction de ses qualités et aptitudes. D'après les retours des enseignants interviewés, les élèves se sont adaptés au jeu, et seulement 30% ont été déstabilisés par la méthode d'apprentissage du jeu à son début. Les raisons évoquées sont relatives au manque d'ouverture, à la non perception de l'aspect pédagogique du jeu, au changement de méthode de travail et au profil de l'élève. Là encore, l'enseignant peut rassurer, expliquer et amener l'élève au changement de posture et d'attitude requis pour comprendre et expérimenter le jeu.



Graphique 6 : impact du jeu Insectophagia sur les élèves

2.2.6. Mise en œuvre du jeu et organisation de la classe

Pour mettre en œuvre le jeu, l'enseignant a le choix de travailler seul (11%), avec des collègues de sa discipline (11%) ou d'autres disciplines (78%). Pour s'enrichir et mieux appréhender le jeu, la majorité des enseignants a choisi de collaborer avec des collègues enseignant dans des disciplines autres que les leurs : maths, physiques-chimie, éducation physique et sportive, informatique, économie, agronomie, sciences de la vie et de la terre, biologie, éducation socio-culturelle. Cette méthode de travail est idéale pour élargir les connaissances et les points de discussion en permettant à chaque enseignant d'exprimer son savoir-faire pour en recevoir en retour.



Graphique 7 : mode d'organisation des enseignants interrogés pour la mise en œuvre du jeu

L'organisation de la structure de la classe est un atout intéressant dans la mise en œuvre du jeu. Tous les enseignants ont travaillé en groupes de 3

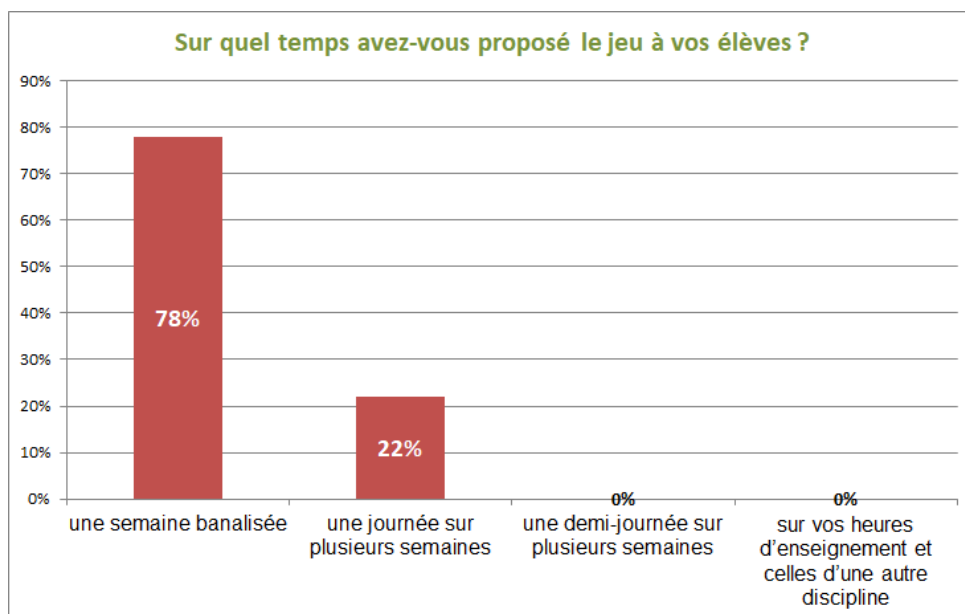
à 5 joueurs, ce que ne rend pas compte ce graphique, la question étant ambiguë. Certains ont regroupé deux classes. Les enseignants justifient ces choix par la volonté de susciter une émulation au sein du jeu, d'avoir des équipes mixtes et de respecter l'un des principes du jeu basé sur le travail en équipe. Sur ce point, les organisations en enseignement agricole et à l'éducation nationale peuvent différer notamment en raison de la flexibilité ou pas des modes de regroupement et d'emploi du temps. Nous manquons un peu de finesse d'analyse sur ces questions-là et un nouveau questionnaire les prenant davantage en compte serait intéressant à proposer aux nouveaux enseignants des prochaines mises en situation de jeu.

La préparation de l'environnement spatial et temporel du jeu se fait surtout entre enseignants et nécessite une présence effective, une communication en direction des différents interlocuteurs et nécessitent un accord sur les objectifs à atteindre. Pour élargir l'équipe d'enseignants organisatrice du jeu, certains enseignants ont organisé par exemple des réunions en amont pour présenter le jeu à leurs collègues avant de leur proposer de les intégrer au jeu (voir livrable L.5.3.4.). Pour d'autres, l'administration et l'équipe enseignante ont été très impliquées dans les choix effectués pour le déploiement du jeu : semaine banalisée, échanges de services, réservation de salles, adaptation des emplois du temps des élèves, Les difficultés d'organisation soulevées peuvent concerner le changement de salle pour l'accès aux ordinateurs, la disponibilité du matériel informatique, la gêne possible en raison d'un bruit généré par le travail de groupes pour les classes situées à proximité,

2.2.7. Choisir un temps pour le jeu

Le choix des horaires du jeu nécessite la coopération avec tous les acteurs impliqués dans le jeu : l'administration de l'établissement, les autres enseignants et les élèves. Ces démarches permettent de mettre en place une organisation stable pour assurer la pérennité du jeu. 78% des enseignants ont choisi de proposer le jeu sur une semaine banalisée à leurs élèves alors que 22% le proposent sur leurs horaires d'enseignement ou celles d'une autre discipline. Il est possible de mettre en place une organisation autre que celle-ci, tout dépendant de la politique de l'établissement, des contraintes liées aux options des élèves ou leur absence et du choix des enseignants. C'est une question essentielle qui impacte directement sur le jeu et qui ne dépend pas toujours des choix de l'équipe, contrainte imposée par la configuration des lieux et des emplois du temps. Il semble bien plus facile d'organiser des semaines banalisées dans l'enseignement agricole car elles figurent déjà dans les emplois du temps et il ne suffit plus que de définir en accord avec les autres projets. Les enseignants ayant expérimenté la semaine banalisée expriment leur satisfaction et l'avancée normale du travail dans les différentes équipes. Les cartes événements, les défis et le bilan des points par équipe sont un

moteur pour relancer le jeu et sur la durée. Néanmoins, une enseignante exprime avoir plus de facilité avec les horaires hebdomadaires (2h par semaine) plutôt qu'une semaine banalisée. Mais ce choix impacte malgré tout le jeu. Les observations montrent que les joueurs ne s'investissent pas de la même manière lorsque l'organisation du jeu comprend des séances ponctuelles entrecoupées de cours traditionnels et celle dans laquelle une semaine est entièrement consacrée au jeu. Il semble plus difficile de relancer l'intérêt à chaque nouvelle séance et d'immerger de façon répétée les joueurs dans le jeu sur des temps courts et espacés. Le compromis pourrait se faire sur des demi-journées ou journées complètes. On s'aperçoit là que l'organisation générale d'un établissement, la flexibilité qu'il peut ou pas accorder à de tels projets, peut avoir un impact considérable sur l'effet jeu vis à vis des joueurs. L'immersion totale des joueurs sur un temps unique et clairement balisé semble le facteur le plus favorable à la réussite du jeu.



Graphique 8 : choix d'organisation de temps par les enseignants interrogés pour la mise en œuvre du jeu

2.2.8. Utilisation du jeu : quels facteurs prioriser ?

Au préalable à la mise en œuvre du jeu Insectophagia, les enseignants doivent se concerter et s'organiser : se concerter avec l'administration de l'établissement, mobiliser l'équipe enseignante du jeu, informer les autres collègues de l'établissement, définir un emploi de temps du jeu, réserver les salles, présenter le jeu et expliciter la méthode pédagogique du jeu aux parents et aux élèves, préparer les éléments matériels (carnets, impressions, ...).

Les enseignants interrogés ont instauré une collaboration avec leurs collègues ne participant pas au jeu, par exemple avec des échanges de plages horaires de cours pour leurs élèves en commun, pour des échanges de salles ou de matériel,

Ils ont aussi pensé à une organisation interne à l'établissement : décider des dates en concertation avec l'administration et leurs collègues ou solliciter une aide financière de la direction. Pour démontrer le caractère adaptatif et modulable du jeu, l'un des enseignants a choisi de le simplifier en éliminant certaines parties du jeu. Chaque équipe enseignante est libre de s'en servir en accord avec son public, ses objectifs et ceux de ses élèves, mais en veillant à bien conserver les caractéristiques fondatrices du jeu.



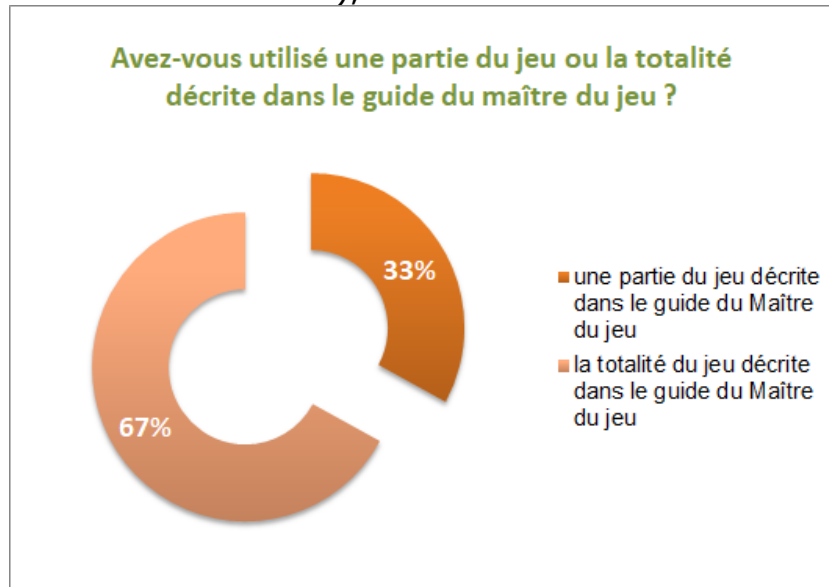
Graphique 9 : apporter des modifications aux missions et aspects du jeu

2.2.9. Relation enseignant-élève / joueur-maître du jeu

La relation joueur-maître du jeu se construit tout au long du jeu en remplacement de celle plus habituelle d'élève-enseignant. Ce changement de rôle dans une même classe n'est pas toujours envisageable par tous les enseignants. C'est une pédagogie évolutive qu'instaure le jeu et qu'il faut s'approprier avec le temps. Les enseignants interrogés ont développé les astuces suivantes pour y arriver : spécifier les rôles, laisser une grande autonomie aux joueurs, relancer le jeu avec des cartes événement, faire confiance aux joueurs, faire confiance à la situation mise en place générant elle-même l'activité des joueurs. Par ailleurs, le déguisement, parfois confectionné par les joueurs au maître du jeu et au super héros, pourrait déranger un enseignant non habitué, comme l'exprime l'un d'eux. Cela fait aussi partie de la phase d'adaptation du jeu, qui laisse aussi tout pouvoir de modification des parties du jeu.

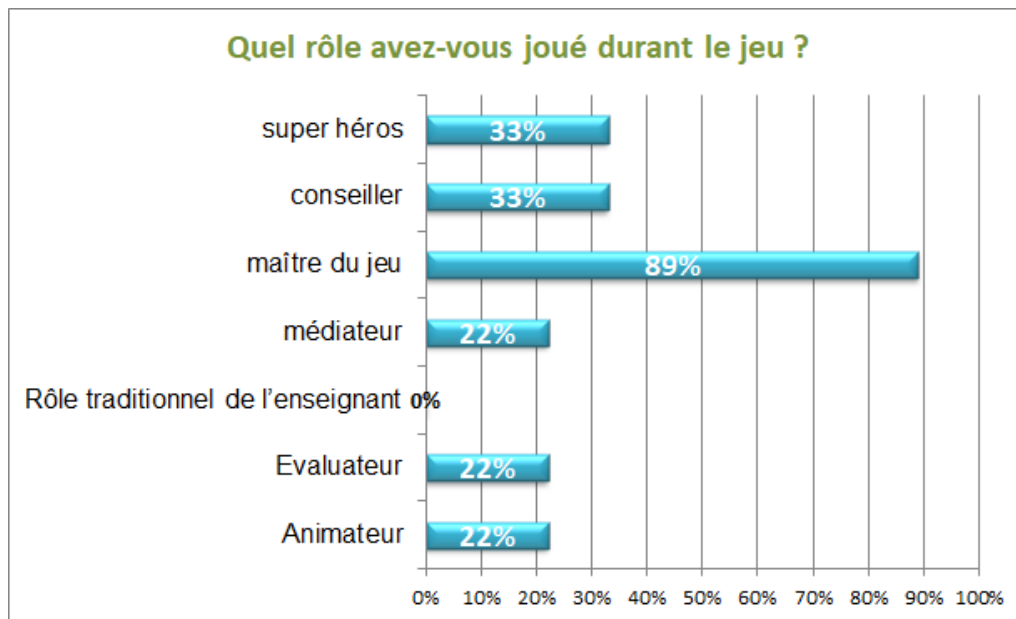
Le maître du jeu peut donc utiliser tout ou partie du jeu, ou apporter des modifications à l'une ou l'autre des missions ou aspects du jeu s'il le désire. 33% des enseignants ont utilisé une partie du jeu décrite dans le guide du maître du jeu tandis que 67% en ont utilisé la totalité. Les

raisons avancées par ces enseignants dans l'un ou l'autre des cas sont relatives à leur connaissance débutante ou approfondie du jeu, ou à l'absence d'enseignants dans des disciplines spécifiques intervenant dans le jeu (économie, physique-chimie). Certains enseignants ont choisi de s'attarder sur leur propre matière pour l'approfondir, innover (faire des expérimentations-modélisations), lancer des défis.



Graphique 10 : utilisation de tout ou partie du jeu par les enseignants interrogés

Comme l'explique le guide du maître du jeu, l'enseignant passe du rôle de l'enseignant à celui de maître du jeu ou de super héros pour animer le jeu, conseiller les joueurs et servir de médiation. C'est une situation adidactique, le risque auquel le maître du jeu et le super héros doivent éviter de s'exposer est de conserver le rôle traditionnel d'enseignant. L'enseignant doit veiller à ne pas se tromper de rôle pour préserver la motivation, l'aisance relationnelle des élèves tout au long du jeu et pour le rôle du jeu pour les apprentissages des élèves-joueurs. 89% d'enseignants ont joué le rôle du maître du jeu tandis que 33% ont été des super héros. Seulement 22% se sont considérés comme évaluateurs, médiateurs et animateurs. Ce taux observé serait dû à la particularité du jeu de faire des joueurs les acteurs du jeu, et ce faisant leur permettre de construire en toute autonomie leurs connaissances. La distinction maître du jeu-super héros n'est pas toujours aussi clairement définie par les enseignants, ce qui apparaît très nettement dans leurs témoignages. (voir <http://jenlab.fr/FAQ>)



Graphique 11 : rôles joués par les enseignants durant le jeu

2.2.10. Quel temps et quelles ressources pour le jeu ?

Le temps choisi pour le jeu pourrait être une semaine banalisée ou réparti sur les horaires de cours en négociation avec les autres enseignants. 5 enseignants ont joué sur une semaine banalisée tandis que 4 ont joué une vingtaine d'heures au total ou 1h par semaine sur un semestre. Le choix de la durée du jeu et sa fréquence ont un impact important sur la motivation et l'intérêt des joueurs pour le jeu. Il est donc indispensable d'en tenir compte.

L'important est de jouer, mais terminer le jeu se révèle aussi intéressant pour les joueurs et suscite leur curiosité et leur volonté à aller jusqu'au bout. Tous les enseignants interrogés ont terminé le jeu. Un enseignant a dû enlever toute la partie "commerce" par manque d'enseignant dans la discipline.

Les ressources mises à disposition pour l'accès au jeu sont multiples : le guide du maître du jeu, le guide du joueur, le Drive, la plateforme où chaque groupe peut mettre à la disposition des autres membres de la classe l'ensemble des travaux réalisés dans le cadre du jeu.

2.2.11. Quels regards sur le jeu : enseignants, élèves, parents ?

Les expérimentations ont montré que les élèves ont apprécié les différents moments du jeu, l'impact des cartes événements sur le jeu, l'autonomie

et l'émulation pour relever le défi de la création d'entreprise, le travail en équipe, les activités créatrices, la prise de vidéo pour le marketing et les recherches sur le terrain.

2.2.12. Implication et collaboration des élèves dans le jeu

L'implication des élèves varie et dépend en grande partie de leur motivation initiale et des groupes constitués.

A travers les propos des enseignants interrogés, plusieurs catégories d'élèves se dessinent : ceux qui gardent une motivation constante ou grandissante tout au long du jeu, ceux qui s'impliquent par intermittence selon les disciplines présentes dans le jeu et ceux qui se motivent en cours de jeu en se laissant entraîner par les joueurs motivés. Insectophagia étant un jeu collaboratif, il met tous les joueurs dans un esprit de jeu qui leur permet de mieux se connaître, de discuter autour de questions complexes pour construire en toute autonomie et curiosité des connaissances. Avec la présence et l'assistance du maître du jeu et du super héros, la collaboration entre les joueurs est toujours bonne, comme en témoignent les enseignants.

L'utilisation de la classe comme espace de réalisation du jeu amène plus rarement certains élèves à ne pas le concevoir comme un jeu sérieux. C'est aussi l'avis des enseignants interrogés. Dans ce cas, l'intervention de l'enseignant est primordiale pour briser ces a priori et exposer aux joueurs la méthode pédagogique du jeu.

2.2.13. Relations entre établissement, enseignants et parents

Le jeu Insectophagia est un projet qui lie tous les acteurs de l'éducation : parents, élèves, enseignants, administration de l'établissement. Tous doivent donc d'une manière ou d'une autre se sentir impliqués dans la mise en œuvre du jeu et son rôle sur les apprentissages des élèves. L'expérience des enseignants interrogés montre que les relations avec les parents se modifient: souvent neutres, désorientées ou absentes au départ, elles témoignent plus tard d'un soutien à la réalisation du jeu.

Il arrive même que le jeu suscite de l'étonnement chez des collègues enseignants observant le jeu de loin. D'autres enseignants découvrant le jeu se sentent pleinement concernés et vont s'impliquer à des degrés divers tout au long du jeu. L'implication de la direction dans la facilitation d'accès aux moyens d'organisation et lors de la réalisation du jeu est un atout essentiel dont tous les enseignants interrogés ont pu bénéficier.

2.2.14. Quelle évaluation pour le jeu ?

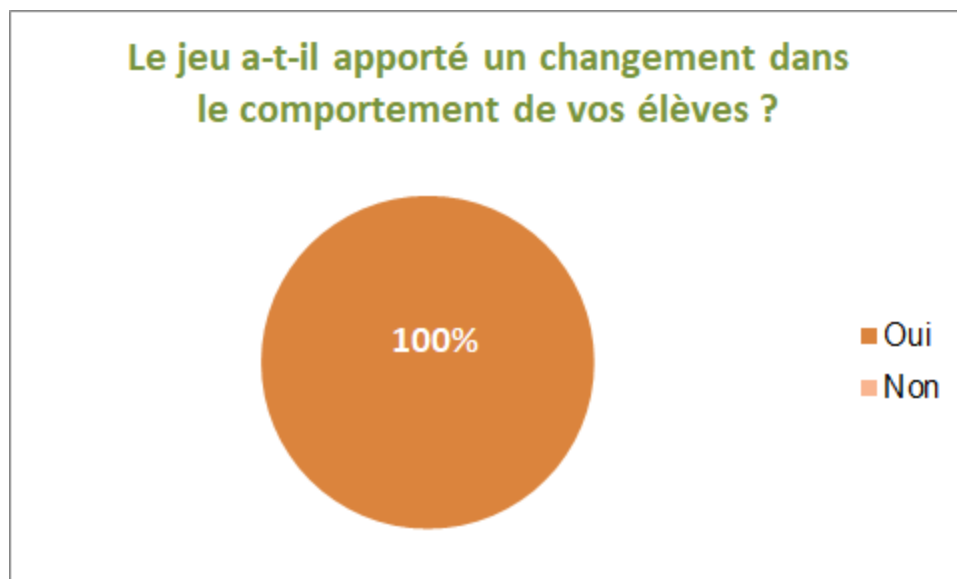
L'évaluation est une étape attendue par les élèves après avoir atteint le dernier niveau du jeu consistant à la promotion de leur entreprise. Or, l'évaluation ne se traduit pas par des notes dans ce jeu. Tous les joueurs n'en sont pas toujours conscients et doivent en être informés lors de l'explication des règles du jeu. L'enseignant est libre de choisir la forme et le moment d'évaluation qui lui convient sans attribuer des notes.

La réalisation de cette étape dépend de l'organisation de l'équipe enseignante et des règles qu'elle s'est fixée avec les joueurs au début de jeu. Par exemple, certains enseignants ont choisi d'évaluer les dernières productions faites durant le jeu (spots publicitaires, panneaux, présentation orale) ou la somme d'argent obtenue à la fin du jeu. D'autres ont choisi d'évaluer à des moments différents, lors de la validation des badges et de l'institutionnalisation ou de faire simplement un bilan à la fin du jeu sans évaluer.

2.2.15. Avantages du jeu pour l'élève et l'enseignant

Les changements observés chez les élèves pendant et après le jeu sont des facteurs de motivation pour les enseignants. Pour cela, il est intéressant pour tout enseignant voulant expérimenter ce jeu de noter ces petits détails.

Les enseignants interviewés ont observé chez leurs élèves le développement de compétences individuelles concernant le vivre ensemble comme la prise de confiance, l'écoute et le respect d'autrui, le dialogue, l'amélioration de la relation avec l'enseignant. Le changement de posture de l'enseignant et de l'élève contribue grandement à ces résultats. Insectophagia a aussi permis de développer chez certains élèves habituellement en retrait durant les cours une aisance pour s'exprimer et produire des réalisations étonnantes.



Graphique 12 : changement observé chez les élèves grâce à l'utilisation du jeu

Durant les étapes du jeu, les joueurs se sont montrés intéressés par des activités diversifiées, en lien avec leurs profils ou leurs intérêts. Il est intéressant pour l'enseignant de noter tous ces moments pendant le jeu. Ils pourraient lui servir lors de la phase d'institutionnalisation au cours de laquelle l'enseignant amène l'élève à avoir conscience des connaissances acquises durant le jeu. Les enseignants témoignent de l'implication des élèves dans les différents rendus, la conception de packaging, la

recherche d'informations, la réalisation de vidéos, le travail en groupe et l'expression orale. La pluridisciplinarité du jeu est un aspect intéressant pour les joueurs car ils mettent leurs connaissances à profit pour résoudre des problèmes complexes et en découvrent de nouvelles.

Les enseignants témoignent aussi de l'impact du jeu sur la construction des apprentissages. Les élèves découvrent qu'ils sont capables de produire des documents de qualité et de mener un projet de création d'entreprise, dans ce cas un élevage d'insectes, projet qui fait intervenir les trois piliers du développement durable (environnement, social, économie). L'un des enseignants qualifie même Insectophagia d'un bon outil pour préparer les apprentissages des sciences économiques et sociales et qu'il réalise l'essentiel des compétences d'une partie de son programme de seconde à l'aide du jeu.

Insectophagia consolide les relations entre les élèves et favorise l'esprit d'entraide. D'après les témoignages des enseignants interrogés, certains élèves affirment qu'ils ne voient plus les enseignants de la même façon lors des cours habituels suivants. Ils reprennent confiance dans le fait qu'un apprentissage peut se construire dans une relation de confiance avec un enseignant.

Quant aux enseignants, le jeu leur permet de porter un projet pluridisciplinaire, d'insuffler des habitudes de travail collaboratif à ses élèves par le jeu et de faire évoluer ses pratiques pédagogiques chaque année. Le renforcement des relations avec les autres collègues enseignants se révèle aussi profitable pour la réalisation de futurs projets pédagogiques.