HAL
open science

L'exploration de controverses comme argumentation socio-cognitivo-émotionelle : débattre de la gestion de l'eau potable de façon constructive

Claire Polo

To cite this version:

Claire Polo. L'exploration de controverses comme argumentation socio-cognitivo-émotionelle : débattre de la gestion de l'eau potable de façon constructive. Questions Vives, recherches en éducation , 2023, N° 37, 10.4000/questionsvives.6824 . hal-03922006

HAL Id: hal-03922006

https://hal.science/hal-03922006

Submitted on 4 Jan 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L’exploration de controverses comme argumentation socio-cognitivo-émotionelle : débattre de la gestion de l’eau potable de façon constructive.

Claire, Polo
Maîtresse de Conférences à l’Université Lyon 2
Laboratoire Education, Cultures, Politiques

Résumé
Croisant perspectives éducative et linguistique, mon propos s'appuie sur un corpus vidéo de dix cafés-débats menés en 2011 et 2012 au Mexique, aux USA et en France. Via un dispositif innovant, des jeunes sont amenés à réfléchir à ce qui conditionnera l'accès à l'eau potable à l’avenir. Je présente dans cet article un focus sur la question de la qualité du dialogue entre élèves, où je montre qu’une véritable exploration de la controverse en jeu repose sur une argumentation socio-cognitivo-émotionnelle. Sur la base de la littérature existante, je propose 5 indicateurs de la qualité du discours de groupe et explicite ses liens, d’une part avec le développement d’un approfondissement du débat à l’échelle du groupe, et d’un raisonnement renforcé à l’échelle individuelle ; et d’autre part avec une régulation émotionnelle adaptée, préventive comme réactive. L’analyse d’un dialogue en petit groupe éclaire l’opérationnalité de ces catégories pour étudier les discours d’élèves.
Mots-clefs : argumentation, controverse, émotions, exploration, régulation émotionnelle.

Exploring controversies as socio-cognitivo-emotional argumentation: fruitfully debating about drinking water management.
At the crossroads of education and linguistics, my argument is based on a corpus of ten videotaped debates organized in 2011 and 2012 in Mexico, the US and France. The studied innovative pedagogical activity brings teenagers to reason about what would determine access to drinking water in the future. In this paper, I focus on the quality of student-student interactions in small groups, showing that engaging in a cognitive exploration of the controversy relies on socio-cognitivo-emotional argumentation. On the basis of previous literature, I propose 5 indicators of the quality of group talk and specify how it relates on the one hand with the deepening of the space of debate at the group scale and, on the other hand, with the strengthening of arguments, at the individual scale. I also show how exploratory talk requires appropriate, both anticipatory and reactive, emotional regulation. A case study illustrates how these analytical categories apply to authentic student discourse.
Keyords: argumentation, controversy, emotions, exploratory talk, emotional regulation.

Introduction

Les années 2000 ont vu fleurir le champ des controverses socioscientifiques (CSS) comme nouveaux objets en classe de science, relevant à la fois du technico-scientifique et du politico-éthique (Kolstø, 2004), vifs dans les savoirs scolaires, les savoirs sociaux et parfois jusque dans les savoirs de référence (Legardez, 2006, p. 19-20). Néanmoins, leur scolarisation pose un certain nombre de difficultés pratiques (Albe, 2009), remettant en cause le contrat didactique et les frontières disciplinaires habituelles. Il s'agit de sensibiliser à la nature des CSS, d'approfondir l'espace de débat, et de renforcer les compétences argumentatives nécessaires au raisonnement collectif.

Le présent article s'appuie sur une expérience d'éducation aux controverses mise en place dans 3 pays, et se focalise, après avoir brossé quelques données quantitatives globales, sur une étude de cas provenant du corpus français. Je m'intéresse ici aux pratiques argumentatives des élèves pour raisonner à propos de la gestion de l'eau potable, appréhendée en termes de ressources, d'usages, et de distribution. La perspective adoptée se veut radicalement descriptive : l'enjeu n'est pas d'évaluer la qualité des arguments déployés en référence à un canon préétabli, mais de comprendre comment ces élèves de collège parviennent à raisonner ensemble, notamment en régulant les dynamiques socioaffectives qui traversent leurs petits groupes de discussion.

1. Cadre problématique et contextuel

1.1 Questions de recherche : aspects socioaffectifs d'une *exploration* constructive

Dans un premier temps, le travail réalisé concernant les dynamiques de raisonnement en petits groupes, a été mené indépendamment de l'étude de la schématisation émotionnelle du débat. Le premier s'est attaché à caractériser ce qui relève de l'exploration collective de CSS de façon constructive, sur l'ensemble du corpus international (Polo, 2020). La seconde a procédé par monographies pour chaque corpus national, portant sur les échanges à l'échelle de la classe entière, se développant sur une durée plus longue davantage propice pour rendre compte du co-développement de positions émotionnelles et argumentatives (Polo et al., 2013, 2017). Cependant, une réflexion sur les fonctions sociales et cognitives des émotions en groupe a vite émergé (Polo et al., 2016b). Elle a montré que les élèves peuvent s'aligner au plan argumentatif en convergeant vers un cadrage émotionnel semblable du problème (fonction cognitive des émotions), mais aussi s'aligner au plan interactionnel en ajustant leur attitude quant à la préservation de leur *face*, grâce à des manifestations affectives jouant ici une fonction sociale. Toutefois, cet ajustement de leurs positions identitaires, qui passe assez largement par des signaux implicites, n'a pas été étudié jusqu'ici en tant que travail de régulation émotionnelle. Le présent article aborde les questions de recherche suivantes :

QR1. Est-il possible, à partir de quelques indicateurs simples, d'identifier ce qui relève, dans les dialogues entre élèves en petits groupes, d'une véritable *exploration* cognitive du problème, indépendamment des variations culturelles de styles rhétoriques ?

L'enjeu est ici d'appréhender l'*exploration* cognitive en groupe avec des critères portant sur le fond des échanges et non sur la manière, plus ou moins confrontationnelle ou lisse, de discuter.

QR2. Peut-on repérer des traces de régulation émotionnelle préventive lors de l'avènement d'un discours d'exploration dans un petit groupe d'élèves ?

QR3. Cette régulation émotionnelle préventive joue-t-elle un rôle spécifique par rapport celle intervenant en réaction à une tension ?

QR2 et QR3 s'attachent, à partir d'un cas emblématique de discours d'*exploration*, à décrire la régulation des aspects socioaffectifs de l'argumentation en groupe et leurs fonctions.

1.2 Contexte : le dispositif *YouTalk*

Ce dispositif est réalisé à l'école, sur le temps de cours obligatoire, mais comme une activité extracurriculaire. Il dure 1h30 à 2h, se destine à des élèves de collège, et est mené par un binôme d'élèves de lycée spécialement formés durant une journée par l'auteure, co-conceptrice du dispositif, Ses objectifs pédagogiques présentent une visée d'acquisition de connaissances limitée et portent davantage sur l'acquisition de compétences de dialogue et de raisonnement (cf. annexe 1). Les jeunes sont amenés à réfléchir à ce qui conditionnera l'accès à l'eau potable dans le futur (cf. annexe 2), à partir d'une question principale (QP), explorée en 3 phases. L'ensemble est rythmé par un Questionnaire à Choix Multiples (QCM) couplé à un système de sondage interactif. Les élèves sont guidés pour distinguer questions de connaissance de type devinettes (QC, exemple en annexe 2), permettant d'acquérir des savoirs communs de base, et questions d'opinion (QO), à propos desquelles une réponse de groupe doit être choisie puis débattue en classe entière. La distinction entre les deux types de questions leur est expliquée en début de séance, elles apparaissent dans des couleurs différentes et reçoivent un traitement différent : les QC relèvent plus de la dynamique du 'quiz' pour lesquelles une bonne réponse est donnée *in fine*, assortie de la source d'information la justifiant, tandis que les QO font l'objet d'un débat. Enfin, chaque élève exprime son opinion par un vote individuel et anonyme. Chaque phase comporte 3 QC (2 pour le corpus américain) et 1 QO. La QP, mentionnée donnant lieu à un sondage d'opinion individuel et anonyme en début de séance, est traitée à la fin comme les QO, après une synthèse des échanges.

2. Cadre théorique

2.1 La nature de l'objet discuté : des controverses socioscientifiques

Les littératures anglosaxone sur les *socio-scientific issues* et francophone sur la didactique des questions socialement vives (à dimension techno-scientifiques ou non) mettent en lumière 4 caractéristiques des CSS.

1. Ce sont des problèmes transdisciplinaires, au sens où il existent d'emblée en dehors des frontières des disciplines, qui présentent à la fois des dimensions scientifiques, techniques, sociales, politiques, et économiques voire philosophiques (Albe, 2009, Newton et al., 1999, Simonneaux & Simonneaux, 2005).
2. Ils supposent l'hybridation de savoirs de statuts variés : l'opinion qu'on s'en fait ne dépend pas que de la connaissance des savoirs de référence (Albe, 2009, Simonneaux & Bourdon, 1998), mais également de notre expérience quotidienne (Albe, 2006), de témoignages directs ou indirects à leur propos, d'échos de leur traitement médiatique, de ce qu'en disent les leaders d'opinion (famille, amis, etc) (Polo et al., 2016a, Sadler et Fowler, 2006, Simonneaux & Simonneaux, 2005).
3. Les CSS ne peuvent être appréhendées que subjectivement : on ne peut rationnellement y apporter une réponse correcte unique (Dearden, 1981, Oulton, Dillon, Grace, 2004, Sadler & Zeidler, 2005).
4. Enfin, elles sont vives, il existe à leur propos des groupes en désaccords dans la société, qui s'opposent tant au plan de leurs intérêts matériels que de leurs visions du monde (Legardez, 2006, Oulton, Dillon, Grace, 2004). Certaines CSS sont vives dans les communautés scientifiques mêmes, elles sont alors marquées par l'incertitude (par exemple la gestion de la pandémie de Covid-19, cf. Groleau, Pouliot, & Arseneau, 2021).

La gestion de l'eau est bien transdisciplinaire : elle nécessite des savoirs provenant au moins de l'hydrologie, de la géographie, de la géopolitique, de la chimie, des sciences de matériaux, de l'économie, de la sociologie des usages, de la comptabilité, du génie civil. L'eau potable appartient aussi à notre vie quotidienne. De plus, cette problématique vitale et

globale donne lieu à une certaine médiatisation, et peut faire l'objet de discussions, plus ou moins formelles ou informelles, aussi bien dans la presse, que dans les quartiers, les villages, les familles. Certaines personnes, ne vivant pas de problème d'accès à l'eau, peuvent s'en désintéresser ; d'autres au contraire juger crucial de s'en préoccuper, se projetant comme membre de l'humanité entière. Les valeurs sont importantes: si on perçoit l'eau comme un *droit*, on cherchera à la rendre gratuite; comme une ressource menacée par un usage déraisonnable, on plaidera pour un prix décourageant son gaspillage, en limitant l'accès aux personnes qui la *méritent*. Enfin, s'il existe bien une incertitude quant aux conséquences possibles de différents scénarios de gouvernance de l'eau, les données concernant la définition du problème sont relativement stables (caractéristiques de l'eau potable, liens avec la santé humaine, ressources et usages actuels de l'eau, etc.).

2.2 Le *travail des faces* comme dynamique socioaffective structurant toute interaction

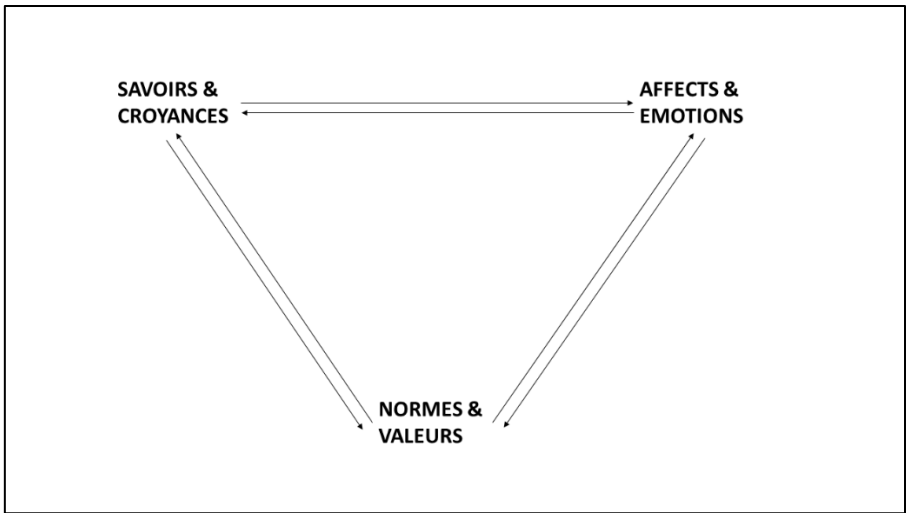
De tels dialogues peuvent être éclairés par les apports de la linguistique interactionnelle, en particulier sur le *travail des faces* comme élément structurant de toute communication (Goffman, 1974, Brown et Levinson, 1980, 1988). Kerbrat-Orecchioni définit cette politesse linguistique comme « l'ensemble des procédés conventionnels ayant pour fonction de préserver le caractère harmonieux de la relation interpersonnelle » (2009, p. 189). Les personnes en interaction sont conduites à employer des stratégies pour adoucir les actes de langage menaçants, ou renforcer ceux qui sont flatteurs. A l'inverse, la modestie implique, par exemple, de qualifier son plat de « pas terrible », et il reviendra aux invités de compenser en indiquant « moi je trouve ça très bon ». Le principe de politesse permet ainsi de rendre compte de certaines règles fonctionnant comme contraintes et ressources pour la production et l'interprétation des énoncés, des enchaînements étant *préférés* à d'autres, plus probables à la suite de ce qui vient d'être dit. On peut estimer a priori que ces règles s'appliquent aux discussions entre élèves, et peuvent aider à en comprendre les enjeux socioaffectifs.

2.3 L'argumentation comme interaction particulière, socio-cognitivo-émotionnelle

Reste que les élèves ne font pas que discuter, mais sont plongés dans une situation argumentative. Or l'interaction argumentative est doublement particulière : 1) elle est à finalité externe, centrée sur les objets discutés et non les personnes qui en discutent ; 2) elle se caractérise par le désaccord ou, du moins, le doute, entre plusieurs alternatives. Il en résulte que le principe de politesse peut alors sembler suspendu (Kerbrat-Orecchioni, 2009, p. 231), avec une préférence pour le désaccord, habituellement perçu comme une offense (Pomerantz, 1984). Cet « anti-système de la politesse » permet de critiquer l'adversaire ou de faire l'éloge de son propre point de vue (Plantin, 2016). Le rapport des élèves à ces système et anti-système de politesse, comme principes universels et déclinaisons locales de ces principes, ne saurait être ignoré pour comprendre leurs dialogues.

De plus, en argumentant, il est possible d'utiliser plusieurs types de ressources cognitivo-langagières : descriptives (savoirs & croyances), prescriptives (normes & valeurs), et affectives (affects & émotions) (Polo, 2020) (cf. fig. 1).

Figure 1 : Les ressources argumentatives en interaction



Chacune de ces catégories est elle-même socio-cognitivo-émotionnelle: sociale au sens où elle repose sur des éléments partagés entre les personnes en interaction ; cognitive au sens où elle sert à raisonner ; émotionnelle car savoirs & croyances comme normes & valeurs peuvent être utilisés pour conférer une tonalité émotionnelle aux objets de discours ; et car, en retour, affects & émotions peuvent être mobilisés pour formuler un jugement sur les deux autres catégories. Ces trois types de ressources argumentatives élémentaires fondent les logiques descriptive, portant sur ce qui est, le vrai (savoirs & croyances) ; prescriptive, portant sur ce qui doit être, le bien (normes & valeurs) ; et affective, portant sur ce qui est aimable, le bon (affects & émotions).

Longtemps, les émotions ont été reléguées, dans une approche critique de l'argumentation, au statut d'indices de raisonnement potentiellement fallacieux. Cependant, les études empiriques, fondées sur des argumentations authentiques, ont mis au jour la prégnance des affects (Plantin, 2011, Polo et al., 2013, 2017). La logique affective procède ici par faisceaux d'indices, faisant souvent appel à l'inférence, et cadrant le débat. Ils confèrent aux objets discutés une tonalité particulière, qui constitue une orientation argumentative : c'est la dimension émotionnelle de la schématisation des objets de discours (Grize, 1996). Cette compréhension du fonctionnement de la logique affective permet de saisir comment émotions et raisonnement sont susceptibles d'être imbriqués dans les discours des élèves.

2.4 Apprentissage collaboratif : régulation émotionnelle et qualité du discours de groupe

La littérature sur l'apprentissage collaboratif fournit également des clefs pour comprendre les aspects socioaffectifs de l'argumentation en groupe d'élèves. D'un côté, les émotions liées à l'argumentation sont perçues comme bénéfiques car elles sont associées à l'avènement d'un conflit sociocognitif propice à l'apprentissage (Roschelle & Teasley, 1995) : s'apercevoir des divergences entre pairs fournit une opportunité de se décentrer et de questionner ses propres conceptions pour les faire évoluer. Mais d'un autre côté, elles entrainent des tensions que le groupe n'arrive pas toujours à gérer, élaborant parfois des stratégies de détente non appropriées, investissant le social aux dépens du cognitif, par exemple lorsque l'on choisit de purement et simplement changer de sujet pour éviter ce qui pose problème (Polo et al., 2016b).

Les risques pointés par ces résultats ont conduit à s'intéresser à la régulation émotionnelle de telles tensions en contextes éducatifs, aussi bien à l'échelle individuelle que du groupe (Hadwin et al., 2018). Cependant, celle-ci est souvent abordée dans une perspective réactive, visant à détecter les affects qui seraient susceptibles de faire obstacle à l'apprentissage, pour y remédier. Cette démarche repose généralement sur une thématisation explicite des émotions.

A l'inverse, les affects favorisant le raisonnement, eux, apparaissent comme spontanés, ne faisant pas l'objet d'un travail actif. Pourtant, des indicateurs de contrôle, évaluation et adaptation sont mentionnés pour décrire les interactions favorisant l'apprentissage collaboratif. Ces actions peuvent se réaliser au niveau métadiscursif : encouragement (Kwon et al., 2014), compliment (Lajoie et al., 2015), soutien socio-émotionnel (Isohätälä, Näykki & Järvelä, 2019) prise en compte des points de vue divergents (Isohätälä, et al., 2018). Une telle régulation émotionelle, préventive, se réalise aussi au niveau discursif, plus implicitement : écoute attentive, ouverture aux idées divergentes (Ucan et Webb, 2015), signes de respect réciproque, cohésion de groupe (Rogat & Linnenbrink-Garcia, 2011), participation conjointe (Isohätälä, Näykki & Järvelä, 2019), modalisation des propositions. L'intérêt d'une alternance de tensions et détentes modérées est aussi reconnu (Isohätälä et al., 2018). Je tâcherais de prendre en compte l'ensemble de ces éléments, en plus des ceux habituellement étudiés, afin d'analyser le travail de régulation émotionnel des élèves (QR2, QR3).

Par ailleurs, la notion de *discours d'exploration* a également été mise en évidence comme trace d'une dynamique collective fructueuse en petits groupes (Mercer, 1996), distinct de l'*accumulation d'idée* et de la *dispute*, jugés de moindre valeur éducative. Il témoigne d'une activité conjointe fondée sur le partage explicite des raisonnements individuels et suppose que tout le monde soit encouragé à parler, que toutes les opinions soient considérées, que les raisons soient clairement exposées, que les remises en question soient possibles, que les alternatives soient discutées, et qu'un accord commun soit recherché (Fernández et al., 2002 ; Wegerif et al., 2004 ; Mercer & Sams, 2006). La *dispute*, par contre, s'incarne dans des échanges brefs de propositions – contre-propositions dépourvus de justifications, aboutissant à prises de décisions individuelles. Enfin, dans l'*accumulation d'idées*, les élèves construisent un discours en reprenant, sans distance critique, toutes les propositions, avec une issue consensuelle. Bien que la typologie initiale oppose ces trois types de discours pour mieux les distinguer (Mercer, 1996), ils peuvent être conjugués au sein d'une discussion donnée (Polo et al., 2022). Cette démarche d'analyse de la qualité du discours de groupe, née en mathématiques, a été étendue à d'autres dialogues éducatifs, notamment sur des CSS (Albe, 2006), en mettant alors moins l'accent sur la recherche de consensus que sur la prise en compte des contre-discours. Je vais ici chercher à l'opérationnaliser pour caractériser l'entrée dans un raisonnement collectif avec des indicateurs non sensibles aux différences de style potentielles entre les corpus considérés (QR1).

3. Méthodologie

3.1 Données étudiées

Adapté par une collaboration avec des acteurs locaux (traduction, données locales pour les QC), ce *YouTalk* a été mis en place dans 2 écoles mexicaines (une publique rurale et une urbaine privée), une école américaine et une française. Les séances ont été enregistrées par 3 caméras, couplées à des micros, permettant d'avoir une vue globale de la classe, et des vues des petits groupes d'élèves.

Un corpus de 10 séances a été constitué : 2 de chaque école mexicaine, 3 de l'école américaine (établissement public d'une petite ville au recrutement mixte) et 3 de l'école française (établissement public du centre d'une grande ville, au recrutement plutôt dans les catégories socioprofessionnelles supérieures). Ici, je me concentre sur les discussions en groupes sur les QO et la QP, avec quelques incursions dans les débats en classe entières qui les suivent (pour QR1). Le cas présenté en détail pour explorer QR2 et QR3 correspond à un dialogue entre 4 élèves français sur la QO1. Il a été choisi car il correspond à un dialogue typique de discours d'exploration, où les élèves ont donc a priori réussi à réguler de façon constructive les aspects socioaffectifs du débat.

3.2 Démarche multi-méthodologique

3.2.1 Les 5 indicateurs de la qualité du discours de groupe

Pour évaluer la qualité des débats en petits groupes sur les QO et la QP, j'ai opérationnalisé la typologie de Mercer (1996) à travers 5 indicateurs :
1) justification des prises de positions : toute acceptation ou rejet d'une proposition s'appuie sur une ou plusieurs raison(s), spontanément, ou après qu'un autre membre du groupe soit intervenu ;
2) alignement thématique des contributions individuelles : les élèves s'engagent effectivement, au plan cognitif, à explorer les idées mises sur la table (marqueurs linguistiques typiques : reprises verbales ou gestuelles) ;
3) examen critique de toutes les propositions : toutes les propositions sont évaluées, faisant appel à la fois à l'esprit critique et à une attitude constructive ;
4) prise de décision collaborative même en cas de maintien d'un désaccord final : prise en compte de tous les membres du groupe ;
5) renforcement dialogique des arguments : à l'intersection du groupe et de l'individu, il s'agit de repérer comment les échanges ont enrichi l'argumentation développée ensuite dans les contributions au débat en classe entière, qui peuvent intégrer des traces de la discussion en groupe.
Un dialogue relève du *discours d'exploration* lorsque ces 5 critères sont remplis. En creux, le *discours de dispute* se caractérise, à la place de justifications des prises de position (1), par leur répétition en boucle (archétype: « oui/non/si »), un alignement thématique limité (2), le rejet des alternatives sans examen (3), des prises de décisions individuelles (4) et l'absence d'appropriation collective des arguments (5). Quant au *discours d'accumulation d'idées*, c'est l'examen critique des propositions qui lui fait défaut (3) : l'ensemble du dialogue se limite au pan non controversé de la question, une telle réduction empêchant un véritable renforcement du raisonnement (5). Ces éléments sont synthétisés dans le tableau 1.

Tableau 1 : Indicateurs de la qualité de l'argumentation en groupe.

Indicateurs	**Discours d'exploration**	**Discours de dispute**	**Discours d'accumulation d'idées**
1	Justification des opinions	Répétitions plutôt que justifications	Justification des opinions
2	Alignement thématique	Limité	Alignement thématique
3	Examen critique des propositions	Certaines sont rejetées sans examen	Acceptées sans examen critique
4	Prise de décision coopérative	Prise de décision individuelle	Prise de décision coopérative
5	Renforcement dialogique des arguments	Absent	Absent

3.2.3 Repérage du travail de régulation émotionnelle préventif et réactif

La régulation émotionnelle recouvre un large spectre allant de la prise de conscience des affects à leur planification, en passant par leur manifestation, évaluation et/ou leur modification, en intensité ou en nature. En situation d'apprentissage collaboratif, les émotions peuvent émerger plutôt vis-à-vis des sujets (les autres) ou plutôt vis-à-vis de la tâche. Parfois, les deux dimensions sont entremêlées : un palestinien peut craindre de travailler avec des israéliens sur la Cisjordanie. Il est alors délicat de démêler ce qui relève de l'individuel et du collectif : dire qu'on n'a pas envie de s'ennuyer comme la dernière fois est à la fois

verbalisation de son émotion, et une action démotivante pour le groupe, voire demande d'encouragement. Débattre de CSS est susceptible de susciter des affects pour la tâche (gestion du désaccord, thématique brûlante) et au plan relationnel (affirmation d'une position divergente, prise de parole publique, polarisation des échanges). L'établissement d'un climat socioaffectif propice au raisonnement relève de la régulation préventive (tableau 3), et le travail suite à l'émergence de tensions de la régulation réactive.

Tableau 3 : Indicateurs de régulation émotionnelle préventive dans le dialogue en groupe

Echelle	Indicateur	Définition
INDIVIDU	efficacité personnelle	valorisation de sa contribution
	réflexivité	auto-correction, auto-critique, concessions, changement d'avis
	persévérance	attitude face à l'ignorance ou la critique
GROUPE	attitude plus ou moins collaborative	place prise et accordée à autrui
		reliance avec les dires des autres
		modalisation des propositions (continuum doute – ordres)
		motivation des autres (valorisation de leurs dires, encouragements)
		critique des autres
	création de règles	établissement de règles de travail partagées, implicites ou explicites

4. Résultats

4.1 Opérationnalité interculturelle des indicateurs de qualité du discours de groupe

Les 5 critères définis ont pu être utilisés pour identifier, parmi les 76 dialogues en petits groupes portant sur des QO ou QP, lesquels relevaient des discours d'*exploration*, de *dispute* et d'*accumulation d'idées*. Cependant, cet inventaire (cf. tableau 4) a été confronté au constat suivant : 43 cas, hybrides, ne pouvaient pas aisément être associés à l'un des 3 types de discours, soit qu'ils semblaient alterner entre eux ; soit qu'ils présentaient des caractéristiques intermédiaires entre ces archétypiques.

Tableau 4 : Aperçu quantitatif des types de discours de groupe dans le corpus YouTalk.

Ecole	Exploration	Accumulation d'idées	Dispute	Hybride	Total
Publique américaine	4	6	0	8	**18**
Publique française	4	0	3	11	**18**
Publique mexicaine	3	3	0	14	**20**
Privée mexicaine	8	2	0	10	**20**
Total	**19**	**11**	**3**	**43**	**76**

Des cas de *discours d'exploration* ont pu être identifiés dans chacune des écoles, indépendamment de la langue et de la culture. Par contre, le corpus français semble particulier : il ne présente pas de *discours d'accumulation d'idées* typique, et cumule les 3 cas de *dispute*. Est-ce à dire qu'on ne se dispute qu'en France, et que la culture de la polémique y est telle qu'on n'évite jamais le pan controversé d'un problème ? De telles conclusions

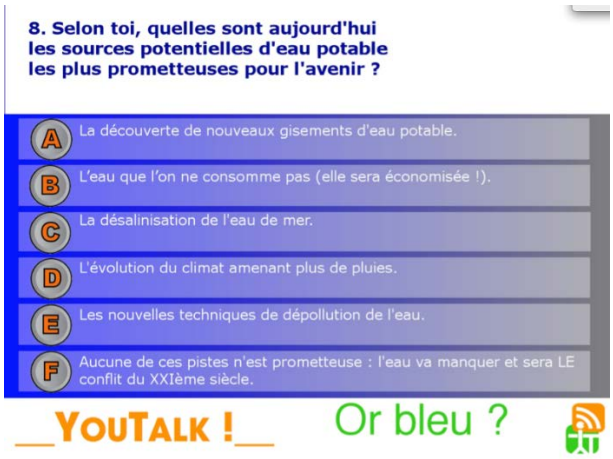
seraient hâtives, car les cas hybrides donnent à voir des moments d'*accumulation d'idées* et de *dispute* dans tous les corpus nationaux.

4.2 Exploration et régulation émotionnelle

4.2.1 Un cas emblématique de discours d'exploration

Issu du corpus français, ce dialogue sur les sources potentielles d'eau potable prometteuses à l'avenir (QO1, cf. figure 2) est emblématique du discours d'*exploration*.

Figure 2 : Première question d'opinion (QO1) du YouTalk sur l'eau potable



Sur l'impulsion de Daniel, les élèves coopèrent pour passer successivement en revue les options de réponse, les évaluent, en choisir une. Nadia parle peu et reste en retrait, mais semble attentive à ce qui se dit. Voici le début de leurs échanges :

1	ING	donc vous avez trois minutes par groupe pour euh vous [décider et vous mettre D'ACCORD&
2	DAN	[.h et y'a b- <((regardant la diapo)) on enlève la A\>
3	ING	&et après vous affich'rez [sur vo:s p'tits trucs&
4	DAN	[la: A j'suis pas trop d'accord\
5	ING	&[LA&
6	AMA	[pourquoi/
7	ING	&réponse que vous aurez choisie\
8	DAN	parce qu'un gis'ment d'eau potable euh c'est pas comme le pétrole hein tu creuses pas et t'as d'l'eau\
9	AMA	oui <((oui de la tête)) nan ça nan\>
10	DAN	et potable hein\ 'fin peut-être (modalise) euh: en arabie là <((regardant l'écran)) j'sais pas quoi>
11	AMA	((rit))
12	DAN	la B/
13	AMA	la B\
14	DAN	<((répétant)) l'eau que l'on ne consomme pas> en fait euh:
15	DAN	[((avance le menton de façon dubitative et regarde les autres))
16	AMA	[on consomme de l'eau
17	AMA	[((rit))
18	LEO	[on consomme tout quoi
19	DAN	la C\ la désalinisation [d'la mer\ ça j'pense que c'est bon\
20	LEO	[la mer faut être riche et tout l'monde n'est pas [ri-
21	DAN	['fin que t'essaies d'être=
22	LEO	=oui mais tout l'monde n'est pas riche\ mais tout l'monde n'est pas riche\ (ton sans appel désaccord, tension raises)
23	DAN	ah ouais
24	AMA	<((oui de la tête)) ouais\>
25	LEO	faut qu'ça faut être riche pour pouvoir faire ça [hein
26	AMA	c'est: c'est cher\
27	LEO	si t'es pas riche euh: c'est <((penchant la tête de côté)) va t'faire foutre> et tu bois pas\
28	DAN	((rit))
29	DAN	<((en riant)) c'est va t'faire foutre et:> (continue)

30 DAN ((oui de la tête))
31 LEO [((rit))
32 NAD [((rit))
33 AMA <((lisant la D)) l'évolution [du climat))
34 DAN [l'évolution du climat nan\ <((levant et baissant ses mains contre la table)) plus de pluies/ pas d'soucis on est d'accord\ tu vas bouffer des pluies acides> (.) donc nan moi j'suis pas d'accord\
35 LEO moi c'est euh: plutôt euh la dépollu- soit [les nouvelles techniques de dépollution&
36 DAN [attends la E
37 LEO &d'leau hein\
38 DAN bah ouais mais ça amènera pas plus d'eau\
39 AMA <((regardant LEO)) bah ouais\>
40 LEO oui\ (.) oui mais l'eau qui [l'eau qu'on <((tapant la table avec le carton qu'elle a dans la main droite)) peut pas>
41 AMA [<((levant la main droite)) si tu la plus euh>
42 LEO <((tapant la table avec le carton qu'elle a dans la main droite)) qu'on peut pas> (.) [y'a des y'a des eaux qu'on peut pas
43 DAN [on pourra plus : les filtrer mais pas plus les : en : avoir\
(2.7)
44 AMA ou alors [ce s'ra le problème
45 DAN [et aucune de ces techniques euh: moi j'dis (je) F le problème du XXIème [siècle\
46 AMA [ouais\
(1.1)
47 AMA mais y'a pas qu'ça après comme problème\ [c'est pas LE problème\
48 DAN [parce que comme tu dis ça va faire des problèmes\ ça coûte supercher de dé[saliniser l'eau d'mer
49 AMA [y'en a plusieurs des problèmes\ <((lève les pouces vers le ciel)) y'a pas que [l'eau comme problème\>
50 DAN [donc ça va faire des problèmes\
(0.6)
51 AMA qui va [arriver\
52 LEO [oui\ mais après euh les nouvelles techniques de dépollution de l'eau\ on n'a pas encore tout ça s'trouve on va pouvoir euh: parce que [y'a des eaux ça s'trouve que tu peux encore euh:
53 DAN [ah bah d'accord euh: <((claquant ses doigts)) on va inventer une nouvelle technique euh> de dépollution d'l'eau vas-y ba[lance\
54 AMA [mais: tu la trouves où ton eau/ tu la trouves [OU ton eau/
55 LEO [ah bah oui c'est vrai\ (accepte d'être « éclairée » par l'objection)
56 DAN [ouais j'avoue tu la trouves où/
57 AMA parce que déjà <((geste de la main gauche)) tu sais déssaler les mers> <((écarte les mains, paumes en l'air)) et après [tu vas: xxx>
58 DAN [les SOURCES euh potentielles nous [on demande pas euh: [<((levant la main gauche, paume vers le ciel)) j'sais pas>
59 LEO [<((en montrant le carton F)) bah F hein\>
(1.2)
60 LEO ou alors vous trouvez des nouveaux gisements [d'eau potable\
61 AMA [<((regardant les cartons)) c'est quoi ces papiers/>
62 AMA ((rit))
63 DAN ouais on: creuse pas [on n'a pas d'l'eau\
64 LEO [mais c'est les: lettres x\ <((la montrant)) quelqu'un l'a découpée\>
(1.3)
65 DAN <((prend et regarde le carton F)) pourquoi elle est ondulée/>
(0.9)
65 DAN <((reposant le carton)) moi j'dis la [F hein> 'fin j'sais pas\
66 AMA [xxx\ ouais moi aussi\
(1.1)
67 LEO <((mettant le carton)) aller\>

L'indicateur 1 est positif : des justifications sont systématiquement apportées aux réfutations effectuées, spontanément, ou à la demande d'un pair. Ainsi, Amandine, au tour 5, somme Daniel de justifier son refus catégorique de choisir l'option A. Celui-ci, au tour 7, apporte l'argument suivant, qui semble la convaincre : « *parce qu'un gis'ment d'eau potable euh c'est pas comme le pétrole hein tu creuses pas et t'as d'l'eau*\ ». Fonctionnant par analogie avec le pétrole, il s'agit d'un argument de catégorisation par la négative : l'eau potable n'appartient pas à cette classe d'objets qui sont facilement trouvables en creusant. Il ajoute une concession, qui vient consolider son propos (tour 9). En fait, il concède que l'image du puits creusé dans le désert pour obtenir de l'eau potable peut être valable, mais ajoute une condition qui est bien orientée dans le même sens que son argument : cela n'est vrai que « *en*

arabie là j'sais pas quoi », dans un espace lointain et spécifique, exception qui ne saurait faire mentir la catégorisation générale donnée antérieurement. C'est seulement suite à cette réfutation motivée, que les élèves abandonnent l'option A pour discuter de la B, schéma répété pour toutes les options, et conforme à l'indicateur 3 (examen critique des propositions). La discussion de l'option B donne clairement à voir l'alignement thématique (indicateur 2) qui caractérise le discours d'exploration. Daniel, s'y oppose par une moue dubitative qui est déjà une évaluation de la proposition, laissant Amandine verbaliser son argument : « on consomme de l'eau » (tour 15), immédiatement repris par Léopoldine (tour 17), qui le ratifie et le précise. La proposition B est ainsi jugée non vraisemblable, et les élèves n'entrent pas dans la justification possible de cette réponse, de l'ordre du souhaitable. Cet alignement thématique (2) imprègne tout le reste du dialogue.

Au tour 51, alors qu'elle a déjà été discutée, Léopoldine propose l'option E, et en la justifiant par l'argument qu'elle peinait à faire entendre précédemment. Les autres acceptent d'en re-discuter, témoignant leur attachement à ce qu'une option ne soit vraiment abandonnée que pour des motifs considérés comme valables pour tout le groupe, ce qui correspond non seulement à l'indicateur 3, mais également à une préoccupation pour obtenir l'assentiment de tous les membres du groupe (indicateur 4). Daniel puis Amandine la réfutent, Léopoldine semble convaincue, se rangeant à leur avis au tour suivant, par la parole et le geste. Mais, après une pause, elle relance la discussion sur la réponse A (tour 59). Daniel, alors qu'une discussion parallèle commence sur les cartons de vote, prend la peine de lui répondre en argumentant. Daniel et Amandine se positionnent ensuite clairement pour la réponse F. Après une pause, Léopoldine les suit, mais exprimant une moindre adhésion (« aller »).

Mais il apparaît que cette solution de l'option F, « par défaut », n'est pas pleinement satisfaisante pour les participants. A plusieurs reprises, le débat est relancé pour tenter de créditer les autres options, sans succès, par exemple au tour 71 :

71 AMA [et la C/
72 LEO [ou alors la C mais l'problème c'est qu'la C pour déssaliniser l'eau <((tape sur la table avec le carton)) d'mer> il faut d'l'argent\
73 AMA c'est cher\
74 LEO et si t'as pas d'argent bah:

La proposition C est à nouveau réfutée, avec le même argument que précédemment. Après un court épisode hors tâche, Léopoldine relance encore le débat :

101 LEO l'eau que l'on ne con[somme pas\ (.) et si c'était l'eau que l'on ne consomme pas/
102 DAN j'ai vu t't'à l'heure j'regardais <((se touche le poignet)) sa montre genre y'a plein d'touches comme ça avec un p'tit écran> j'fais oh trop bien\
103 LEO les gens/ [l'eau que l- l-
104 AMA [c'est quoi nos arguments/
105 LEO l'eau [que l'on
106 AMA [bah t'façons c'est c'que: on a dit hein\
107 LEO pa'c'que si on co- la découverte de nouveaux gisements d'eau potable à mon avis on les a tous découverts puis si on en découvre un d'plus de toutes [façons
108 AMA [qu'est-ce qu't'en sais que t'as déjà tout découvert [hein/ qu'est-ce qu't'en sais/
109 LEO [((rit))
110 DAN [bah: c'est des nappes phréatiques hein\ j'veux dire euh: [tu vas pas <((claque des doigts)) découvrir une nappe phréatique là>&
111 LEO [ouais mais même tout est pollué maint'nant\
112 DAN &bow <((geste de combat main droite)) j'vais faire un forage:\>
113 LEO nan\
114 (0.7)
115 LEO nan [puis même
116 DAN [et puis j'vais nourrir toute la terre avec ça\
117 LEO la découverte de nouveaux gisements euh t'en découvres un (.) ça reste euh: enfin y'en a un\ ça suffit pas pour tout l'monde\ [il reste un problème\
118 DAN [bah oui c'est c'que j'disais\ t'en auras un [mais un d'plus c'est tout\
119 LEO [euh: l'eau que l'on ne consomme pas euh on consomme quand même pas mal de trucs entre euh: les dents: euh:

```
120  DAN       les dents/
121  LEO       le lavage de dents\
122  AMA       se laver les dents\
123  AMA       ((rit))
124  DAN       [quoi/
125  LEO       [le les douches [euh les toilettes euh la machine à laver la machine à eau euh
126  AMA                        [quand tu t'laves les dents tu tu utilises de l'eau l'matin rassures-moi\
127  DAN       j'crois qu'là tu pars en hors-sujet là\ [de quoi tu m'parles/ pourquoi tu m'parles d'économies d'eau/
128  LEO                                               [mais nan mais [l'eau&
129  AMA                                               [mais <((geste vers l'écran)) si:>
130  LEO       &que l'on ne con[somme pas\
131  AMA                       [<((montrant l'écran)) bah elle sera économisée\>
132  LEO       sauf qu'on consomme énormément d'eau\=
133  DAN       =d'accord\ dis-moi de l'eau qu'on ne consomme pas/ à part l'eau d'mer\ et l'eau de: des océans\
     (0.3)
134  LEO       ((lève les sourcils))
135  AMA       bah ouais [on: consomme tout\
(…)
143  AMA       [ouais on consomme toute l'eau [que:&
144  LEO                                      [<((levant les yeux au ciel)) on consomme>
145  AMA       &qu'on peut utiliser hein\
146  ING       euh: donc [à trois\
147  LEO                 [et puis c'est pas le peu d'eau qu'on économise [en fermant l'robinet euh:
148  ING                                                                 [vous allez lever votre euh: vot- le choix d'votre
     équipe\
149  LEO                                                                 [((saisit le carton F))
150  DAN       donc qui c'est qui fait la potiche/
151   (1.0)
152  DAN       ouais bah c'est léopoldine qui fait la potiche\
153  LEO       <((lâchant le carton)) nan nan nan>
154  AMA       <((lui redonnant)) nan nan nan c'est léopoldine\>
155  LEO       nan c'est pas moi\ [<((retournant le carton)) xxx\>
156  DAN                          [moi j'vais faire euh: [comment faire là/
157  NAD                                                 [<((prenant le carton)) vas-y>
158  DAN       <((en cherchant à attraper la carte)) bah vas-y j'fais la potiche\>
159  NAD       ((le frappe avec la carte en le regardant méchamment))
160  DAN       ah bon [tu veux faire la potiche\
161  ING                [tout l'monde/
162  NAD, AMA           ((rires))
```

Les élèves s'engagent ici dans une discussion sur les justifications qu'ils vont apporter dans le débat en classe entière, à l'initiative d'Amandine (tour 104). Pour justifier leur position F, ils se lancent dans la réfutation des autres options. Des tours 107 à 118, ils élaborent collectivement un contre-discours opposé à l'option A. Cependant, Léopoldine n'oublie pas sa proposition de rediscuter de la réponse C, qu'elle réitère au tour 119. La formule du tour 135 (*bah ouais on: consomme tout*\), reprend celle du tour 17, témoignant d'une appropriation collective de cette idée. Au tour 147, Léopoldine, pour réfuter l'option C, reprend l'argument de l'insuffisance développé collectivement au sujet des nouveaux gisements (indicateur 5 positif). Au moment d'exprimer la position collective, un grand consensus se dégage, et Léopoldine fait le geste de prendre le carton correspondant (tour 149).

Enfin, le dernier indicateur (5), est également positif lors du débat en classe entière, où les membres du groupe sont capables de reprendre les arguments des autres :

```
LEO       bah déjà pour le le la réponse C la désalini- dé-sa-li-ni-sation d'l'eau d'mer ça coûte très cher donc euh si:
les pays pauvres bah ils peuvent pas donc ils ont plus d'eau\
(…)
DAN       bah oui\ parce que ça coûte soit ça coût'ra trop cher pour d'autres pays donc alors évidemment ça va faire
euh des: <((mains d'un côté, de l'autre)) (.)> soit euh: (.) bah le la réponse A découverte de nouveaux gisements euh:
<((geste d'évidence mains))(.)> mais euh: on va creuser pour avoir [de l'eau mais: dès qu'le puits
(…)
DAN       mais dès qu'le dès qu'le puits dès qu'le gis'ment s'ra épuisé\ on: pass'ra à quoi/ c'est comme le pétrole\ y'en
aura plus dans la terre\
```

En particulier, Daniel reformule les arguments utilisés pour réfuter les options A et C, déjà repris plusieurs fois au cours du dialogue en groupe.

4.2.2 Régulation émotionnelle préventive

Le tableau 5 reprend les éléments saillants de régulation émotionnelle préventive.

Tableau 5 : Etude de cas : régulation émotionnelle préventive

Echelle	Indicateur	Eléments repérés
INDIVIDU	efficacité personnelle	DAN : paternité d'une idée co-construite, ratifiée par ses pairs (t. 118)
	réflexivité	Concessions et changements d'avis multiples (t. 23, 24, 48, 55, 56, 59)
	persévérance	LEO : reprise options E (t.52), B (t.102-147) jusqu'à être convaincue.
GROUPE	attitude plus ou moins collaborative	DAN : évalue B par une mimique, sollicitant les autres du regard (t.15) Acceptation systématique de rediscuter les options réintroduites (t. 52, 71, 102, 108) NAD : s'empare du carton pour montrer la réponse finale du groupe
		DAN : justifie F en s'appuyant sur la réfutation des autres options (t. 47-50). Nombreuses co-constructions, ex LEO reformulant « toute la terre » de DAN en « tout l'monde », qui reprend ensuite son « t'en découvres un » en « t'en auras un » (t.116-118)
		1ère personne : avis plutôt que vérité assénée (t. 4, 10, 19, 34, 45, 56, 58, 65, 127) Adverbes : pas trop ; peut-être, ou alors, et si, plutôt, quand même, pas mal (t. 4, 10, 35, 44, 60, 72, 101, 119) Verbes de doute : je pense, je ne sais pas, ça se trouve, je veux dire (t. 10, 19, 52, 65, 34, 110) Formules interrogatives : intonation montante (t. 12, 44, 71). DAN (t. 8-10) : indicatif, tonalité descendante, mais adoucissement en fin de tour DAN (t. 34) : indicatif, langage familier, puis présente ses raisons et finit à la 1ère personne
		AMA : rire dédramatisant l'oubli de DAN (t. 11) DAN : *`fin j'sais pas* en fin de tour invite les autres à se positionner (t. 65) LEO : rester concentré sur la tâche (t. 103). AMA : mention de la tâche (t.104) LEO : constat motivant, fierté de voir l'option défendue majoritaire dans le sondage : *<((souriant)) ah\ on a convaincu les gens\>*
		LEO (t. 26) : formulation radicale, familière, conflictuelle Quelques modalisations polémiques : injonctions à prouver ses dires (t. 53, 54, 60, 133) Désaccords atténués type « oui mais » (t. 38, 40, 63, 72)
	création de règles	DAN, puis AMA, règle suivie ensuite : examen des options dans l'ordre de la diapositive

A l'échelle individuelle, seul Daniel explicite un sentiment d'efficacité personnel. Daniel, Amandine et Léopoldine se montrent réflexifs, mais c'est Léopoldine qui s'illustre pour la persévérance. A l'échelle du groupe, on note globalement un souci d'accorder une place à chacun, chacune. Concernant le fait de relier ses interventions aux dires antérieurs, Daniel est le plus pro-actif, mais les élèves se montrent globalement capables de co-construire leur raisonnement. L'élément le plus saillant de régulation émotionnelle collective est la modalisation des propositions, les présentant souvent comme des possibilités à discuter. Par moments, cependant, les élèves adoptent un ton argumentatif plus offensif, où les affirmations sont sans appel et les critiques mettent à l'épreuve. Cependant, elles sont généralement adoucies ensuite, par leur auteur, ou par une détente du groupe dans le rire. Un tel schéma d'alternance entre attitudes critique et ouverte pourrait constituer un schème de l'apprentissage collaboratif par l'argumentation. Certaines critiques sont directement atténuées, l'équilibre étant alors réalisé au sein même de l'énoncé. On note également quelques interventions motivant les autres à s'impliquer dans la tâche, ou célébrant la performance du groupe. Enfin, les élèves construisent pour la QO1, une règle de travail : le fait de commencer par examiner les différentes options dans l'ordre d'affichage.

4.2.3 Régulation émotionnelle réactive

Plusieurs schémas caractérisent la régulation émotionnelle réactive de ce groupe. Le premier consiste à faire face au désaccord en évitant de clore la discussion, afin de ne pas

crisper les positions autour de camps opposés. Ainsi, des tours 35 à 43, Daniel et Amandine contre-argumentent fort la proposition de Léopoldine de choisir l'option E, sans employer d'atténuateurs, et en la laissant à peine la justifier, ce qui se solde par un long silence, au comble de la tension : 2.7 s. Amandine réouvre alors la discussion, en cherchant une alternative qui pourrait mettre tout le monde d'accord, au tour 44, qui se trouve aussi être la dernière option non discutée : la F. Elle l'introduit avec la modalisation « ou alors », qui diminue la tournure polémique que commençait à prendre le dialogue. Daniel, qui va dans son sens, prend en charge la proposition à la première personne, et non comme une vérité générale : « moi j'dis ». Alors que Léopoldine n'est toujours pas revenue dans la discussion, et laisse filer une seconde pause (1.1 s), Amandine réouvre encore la débat en critiquant l'option F, avec le connecteur d'opposition « mais » suivi du connecteur logique oral « après » (tour 47). Une telle attitude « ouverte » maintenant le doute quant à l'option à choisir favorise le retour de Léopoldine, qui, au tour 48, reprend ce « mais après » pour rouvrir l'examen de la réponse E, qu'elle justifie enfin, en modalisant son propos par deux « ça s'trouve ».

Une autre stratégie consiste à changer de sujet, à s'éloigner des questions tendues. Alors que le débat sur l'option C est relancé, et s'apprête à prendre une tournure radicale avec l'intervention de Léopoldine, au tour 74, qui évoque les échanges précédents, son « bah: » valant pour « va t'faire foutre et tu bois pas » (tour 26), Daniel enchaîne par une digression. Il attire l'attention des autres sur le symbole d'un des boutons du boitier de vote. S'en suit un moment de délire collectif qui fait rire toute la table, puis les amène à mentionner l'enregistrement, moment d'explicitation de la situation propice à ce que Nadia prenne enfin la parole, au tour 87, donnant du sens à son attitude réservée :

75	DAN	[<((montrant un bouton du boîtier)) et c'est quoi ça c'est des plantes/>
76	AMA, LEO	((regardent vers là où regarde Daniel))
77	LEO	en fait t'appuies ils t'ramènent une dose de cannabis\
78	T1	((rit))
79	AMA	<((imitant le bruit du bouton, riant)) ti:t>
80	LEO	il t'en manque c'est il t'manque [une x\
81	AMA	[<((riant)) elle va bien s'marrer en écoutant c'que tu dis\>
82	DAN	((touche son micro))
83	AMA	moi j'oublie pas qu'j'ai un micro\
84	LEO	mais nan pa'c'que ouais si t'as pas d'argent bah: [tant pis hein\
85	DAN	[tu sais genre euh <((lève le menton et chuchote)) [c'est bon on peut parler\>
86	LEO	[c'est comme
87	NAD	mais on te filme aussi hein oublie pas\

Cette détente n'empêche pas Léopoldine de reprendre son argumentation, au tour 84, mais cela a permis, de célébrer la bonne entente du groupe.

Enfin, le recours direct à l'humour comme façon d'équilibrer la tension liée à une argumentation offensive constitue une troisième stratégie. Ainsi, au tour 17, après s'être exprimée sur un ton implacable contre l'option B, Amandine rit. C'est également la réaction de Léopoldine au tour 109, face à une mise à l'épreuve nominative forte d'Amandine qui lui répète « qu'est-ce que t'en sais » : elle désamorce ainsi l'offense, tout en évacuant sa propre gêne. De même, après un désaccord offensif où Léopoldine est directement visée « dis-moi » (tour 133), et fronce les sourcils (tours 134), le groupe s'offre un moment de délire et de détente collective :

136	DAN	[et l'eau cachée des nappes phréatiques\
137	LEO	et l'eau des mares dégueulasses avec des grenouilles\
138	DAN	si t'as envie d'boire ça moi s'tu veux:
139	T1	((rires))
140	LEO	nan mais j'veux dire on consomme tout\ [c'est ça l'problème\
141	DAN	[t'ouvres le robinet l'eau elle est jaune\

142	NAD	[<((riant)) o:h dégeu:\>

Ici, tout le monde rit ensemble, même Nadia, qui reste très discrète tout au long du dialogue. De même, lorsque Daniel présente de façon péjorative le fait de lever le carton pour exprimer le vote du groupe (« faire la potiche ») et, du même coup, entend se dévouer pour cette tâche, se confronte à Nadia, volontaire pour le faire, l'affaire se solde dans le rire (tour 162).

5. Discussion

L'inventaire global réalisé sur l'ensemble des dialogues en petits groupe des 3 corpus nationaux montrer qu'il est possible, d'identifier les traces discursives de l'entrée dans une exploration cognitive collective du problème à l'aide des 5 indicateurs simples proposés dans tous les contextes étudiés (QR1 est validé). Par contre, la répartition des autres types de discours étant très inégale dans le corpus français, on peut se demander s'il n'y aurait pas des tendances, lorsque le raisonnement collectif ne prend pas, à verser plutôt dans la *dispute* que dans l'*accumulation d'idées* (QR1 est nuancée). Reste que beaucoup de dialogues sont hybrides, et les comprendre suppose de prendre en compte les natures thématique et séquentielle du discours en interaction, en complétant l'analyse à un grain plus fin (Polo, 2020, Polo et al., 2022).

L'étude d'un cas de discours d'exploration typique du corpus français montre que les élèves produisent un véritable travail discursif et interactionnel afin de rendre possible leur raisonnement collectif, ce que j'appelle des pratiques de régulation émotionnelle préventive (QR2). En alternant attitude collaborative, ouverte aux apports des autres et laissant une place au doute, et argumentation franche rendant clairement visible leurs prises de position et les arguments qui les justifient, les élèves examinent toutes les alternatives de réponse.

Lorsque des tensions émergent, les élèves déploient également des stratégies de régulation émotionnelle réactive. Ils ne produisent un hors sujet bref qu'une seule fois, avec une vertu inclusive évidente pour l'élève qui participe le moins. Généralement, ils parviennent plutôt à détendre l'atmosphère grâce l'humour, par des rires partagés et blagues à propos de la thématique, et en rouvrant la discussion. Il semble que la qualité de la régulation préventive fonctionne comme une ressource commune au groupe (QR3 spécifiée). Ainsi, ayant créé des routines conversationnelles consistant à élaborer un raisonnement en articulant les différentes perspectives, à encourager leur justification et à valoriser ce qu'elles apportent, le groupe parvient à maintenir ce climat d'ouverture malgré l'expression, parfois intense, de désaccords.

Conclusion

La présente recherche plaide pour l'importance de saisir les pratiques de discussion à propos d'une CSS dans leur triple nature socio-cognitivo-émotionnelle, sans fantasmer de processus cognitif « pur » qui serait isolé des enjeux socioaffectifs. En effet, on ne peut comprendre pleinement le raisonnement en train de se développer que dans son articulation à un travail de régulation émotionnelle important du groupe et des individus qui le composent, tant préventif que réactif, qui rythme l'activité argumentative.

Ces résultats peuvent également donner des pistes pratiques pour faire advenir des débats constructifs, en soutenant une telle régulation chez les groupes qui peineraient à la mettre en place spontanément. Ainsi, la construction d'outils d'auto-régulation individuelle, de régulation de groupe, ou de régulation enseignante pourrait être envisagée avec les acteurs de terrain. Par exemple, le *discours d'exploration* pourrait être favorisé par l'explicitation de règles de communication activant un système de *politesse* propice au raisonnement collectif et s'incarnant dans autant de pratiques de régulation émotionnelle préventive typiques.

Enfin, l'analyse en amont de corpus de documents sur la controverse abordée peut permettre de mettre en lumière les scénarios typiques d'opposition et de faire prendre conscience aux élèves de la complexité du problème, donc de la nécessité de l'*explorer* en s'engageant réellement dans l'appréhension cognitive de toutes les opinions défendues. Il convient en effet de les guider sans chercher à leur inculquer un modèle argumentatif prédéfini, mais en les invitant à une posture réflexive sur leurs pratiques et opinions. Un tel objectif didactique est cohérent avec l'essence même des CSS, qui questionnent les places des différents groupes porteurs d'expertise dans notre société.

Références

Albe, V. (2009). *Enseigner des controverses*. Rennes: Presses universitaires de Rennes.

Albe, V. (2006). Procédés discursifs et rôles sociaux d'élèves en groupes de discussion sur une controverse socio-scientifique. *Revue française de pédagogie*, 157, 103-118.

Baker, M., Järvelä, S., & Andriessen, J. (Dir.) (2013). *Affective Learning Together: Social and Emotional Dimensions of Collaborative Learning*. Routledge.

Dearden, P. (1981). Public participation and scenic quality analysis. *Landscape Planning*, 8(1), 3-19.

Fernández, M., Wegerif, R., Mercer, N., & Rojas-Drummond, S. (2002). Re-conceptualizing « scaffolding » and the zone of proximal development in the context of symmetrical collaborative learning. *Journal of Classroom Interaction*, 36(2/1), 40–54.

Grize, J. B. (1996). *Logique naturelle et communications*. Paris : PUF.

Groleau, A., Pouliot, C., & Arseneau, I. (2021). Des approches pour enseigner des questions socialement vives entourant la gestion de la COVID-191. In M. Morel, R. Bergeron, L.-P. Willis, *Penser la Covid-19, et penser le monde: Réflexion critique sur les effets de la pandémie du printemps 2020* (pp. 149-160), Montréal : Les Editions JFD.

Hadwin, A. F., Järvelä, S., & Miller, M. (2018). Self-regulation, co-regulation, and shared regulation in collaborative learning environments. In D. H. Schunk & J. A. Greene (Eds.), *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance* (2nd editio, pp. 83–106). Routledge.

Isohätälä, J., Näykki, P., & Järvelä, S. (2019). Convergences of joint, positive interactions and regulation in collaborative learning. *Small Group Research*. Online first.

Isohätälä, J., Näykki, P., Baker, M. J., & Järvelä, S. (2018). Striking a balance: Socio-emotional processes and argumentation in collaborative learning. *Learning, Culture and Social Interaction*, 16, 1–19.

Kerbrat-Orecchioni, C. (2009 [2005]). *Le discours en interaction*. Paris: A. Colin.

Kolstø, S. D. (2004). Students' argumentation: knowledge, values and decisions. *Naturfagenes didaktikk-en disiplin i forandring*, 63–78.

Kwon, K., Liu, Y.-H., & Johnson, L. P. (2014). Group regulation and social-emotional interactions observed in computer supported collaborative learning: Comparison between good vs. poor collaborators. *Computers & Education*, *78*, 185–200.

Lajoie, S. P., Lee, L., Poitras, E., Bassiri, M., Kazemitabar, M., Cruz-Panesso, I., … Lu, J. (2015). The role of regulation in medical student learning in small groups: Regulating oneself and others' learning and emotions. *Computers in Human Behavior*, *52*, 601–616.

Legardez, A. (2006). Enseigner des questions socialement vives : quelques points de repères. Dans A. Legardez & L. Simonneaux (dir.), *L'école à l'épreuve de l'actualité* (p. 19-32). Paris : ESF.

Legardez, A., & Simonneaux, L. (2006). *L'école à l'épreuve de l'actualité. Enseigner les questions vives.* Paris: ESF.

Mercer, N. (1996). The quality of talk in children's collaborative activity in the classroom. *Learning and instruction*, *6*(4), 359–377.

Mercer, N., & Sams, C. (2006). Teaching Children How to Use Language to Solve Maths Problems. *Language and Education*, 20(6), 507-528.

Newton, P., Driver, R., & Osborne, J. (1999). The place of argumentation in the pedagogy of school science. *International Journal of Science Education*, 21(5), 553-576.

Oulton, C., Dillon, J., & Grace, M. M. (2004). Reconceptualizing the teaching of controversial issues. *International Journal of Science Education*, 26(4), 411-423.

Plantin, C. (2011). *Les bonnes raisons des émotions : principes et méthode pour l'étude du discours « émotionné »*. Peter Lang.

Plantin, C. (2016). *Dictionnaire de l'argumentation - Une introduction notionnelle aux études d'argumentation*, ENS Editions, Lyon.

Polo, C. (2020), *Le débat fertile.* UGA Editions.

Polo, C., K. Lund, C. Plantin, G. P. Niccolai (2022), Group Reasoning as the Alignment of Self-Identity Individual Footings. In P. Basso Fossali, C. Coupé, P. Griggs, K. Lund, A. Mazur-Palandre, V. Traverso (Coord.), *Appeals to complexity, linguistic perspectives.* Language Science Press.

Polo, C., C. Plantin, K. Lund, G. P. Niccolai (2017), Emotional Positioning as a Cognitive Resource for Arguing. *Pragmatics and Society* 8(3), 323-354.

Polo, C., K. Lund, C. Plantin, G. P. Niccolai (2016b), Group Emotions: The Social and Cognitive Functions of Emotions in Argumentation. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning* 11(2), 123-156.

Polo, C., C. Plantin, K. Lund, G. P. Niccolai (2016a), Savoirs mobilisés par les élèves dans des cafés science : grille de caractérisation issue d'une étude internationale, *Recherches en Didactique des Sciences et des Technologies* 13, 193-220.

Polo, C., C. Plantin, K. Lund, G. P. Niccolai (2013), Quand construire une position émotionnelle, c'est choisir une conclusion argumentative. *Semen* 35, 41-63.

Pomerantz, A. (1984). Agreeing and disagreeing with assessments: Some features of preferred/dispreferred turn shapes. In J. Maxwell Atkinson & John Heritage (Eds) *Structures of social action: Studies in conversation analysis* (pp. 57-101). Cambridge University Press.

Rogat, T. K., & Linnenbrink-Garcia, L. (2011). Socially shared regulation in collaborative groups: An analysis of the interplay between quality of social regulation and group processes. *Cognition and Instruction*, 29(4), 375–415.

Roschelle, J., & Teasley, S. D. (1995). The construction of shared knowledge in collaborative problem solving. *Proceedings of the Conference on Computer supported collaborative learning*, 69–97.

Sadler, T. D. & Fowler, S. R. (2006). A threshold model of content knowledge transfer for socioscientific argumentation. *Science Education*, 90(6), 986-1004.

Sadler, T. D., & Zeidler, D. L. (2005). The significance of content knowledge for informal reasoning regarding socioscientific issues: Applying genetics knowledge to genetic engineering issues. *Science Education*, 89(1), 71-93.

Simonneaux, L. & Bourdon, A. (1998). Antigen, antibody, antibiotics..… What did you say that was? Dans H. Bayrhuber & H. Brinkman, What-Why-How? *Research in Didaktik of Biology* (p. 233_242). Kiel : IPN.

Simonneaux, L., & Simonneaux, J. (2005). Argumentation sur des questions socio-scientifiques. *Didaskalia*, 27, 79-108.

Ucan, S., & Webb, M. (2015). Social regulation of learning during collaborative inquiry learning in science: How does it emerge and what are its functions?. *International Journal of Science Education*, *37*(15), 2503-2532.

Von Aufschnaiter, C., Erduran, S., Osborne, J., & Simon, S. (2008). Arguing to learn and learning to argue: Case studies of how students' argumentation relates to their scientific knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 45(1), 101–131.

Wegerif, R., Littleton, K., Dawes, L., Mercer, N., & Rowe, D. (2004). Widening access to educational opportunities through teaching children how to reason together. *Westminster Studies in Education*, 27(2), 143-156.

Annexes

Annexe 1 : Principaux objectifs pédagogiques du YouTalk

1	Créer un climat de confiance, de respect et d'écoute mutuels qui permette à chaque élève de s'exprimer. On cherche pour ce faire à faciliter la formulation orale des idées, l'esprit de synthèse, la pertinence des interventions et la capacité d'écoute.
2	Inciter les élèves à distinguer, dans la perspective de concourir à renforcer leur esprit critique, les éléments de la discussion qui :
	– ont trait à la science stabilisée : ceci correspond aux connaissances et au vocabulaire apportés afin d'établir une « base de discussion » ;
	– relèvent de la science en cours, et sont, à ce titre, incertains ;
	– procèdent d'un choix, d'une orientation politique ;
	– établissent un lien de l'un à l'autre.
3	S'entraîner à s'approprier un sujet nouveau et complexe en identifiant :
	– les nécessités et contraintes à prendre en compte pour traiter la problématique ;
	– les principaux points de désaccord dans le débat.
4	Leur permettre de se forger une opinion sur une question, a minima se sentir capable d'en avoir une (identifier les arguments en faveur ou à l'encontre de telle ou telle position et/ou les incertitudes à lever pour prendre position).
5	S'entraîner à travailler en groupe : coopérer, écouter les arguments des autres, intervenir avec pertinence dans la discussion.
6	S'entraîner à prendre la parole en public, et à s'exprimer clairement à l'oral.

Annexe 2 : Exemple de question de connaissance : QC1 du *YouTalk* sur l'eau & sa réponse

5. Une eau est potable si :

- **A** Elle est bue par des lapins pendant un mois sans qu'ils ne tombent malades.
- **B** Elle est pure (elle ne contient que des molécules d'eau – H_2O).
- **C** Elle contient tous les sels minéraux dont mon corps a besoin.
- **D** Elle ne contient pas de pollution.
- **E** Elle contient tous les sels minéraux dont mon corps a besoin et elle ne contient aucun produit polluant.
- **F** Elle contient des sels minéraux et des produits polluants dans la limite des seuils définis par la loi.

YOUTALK ! Or bleu ?

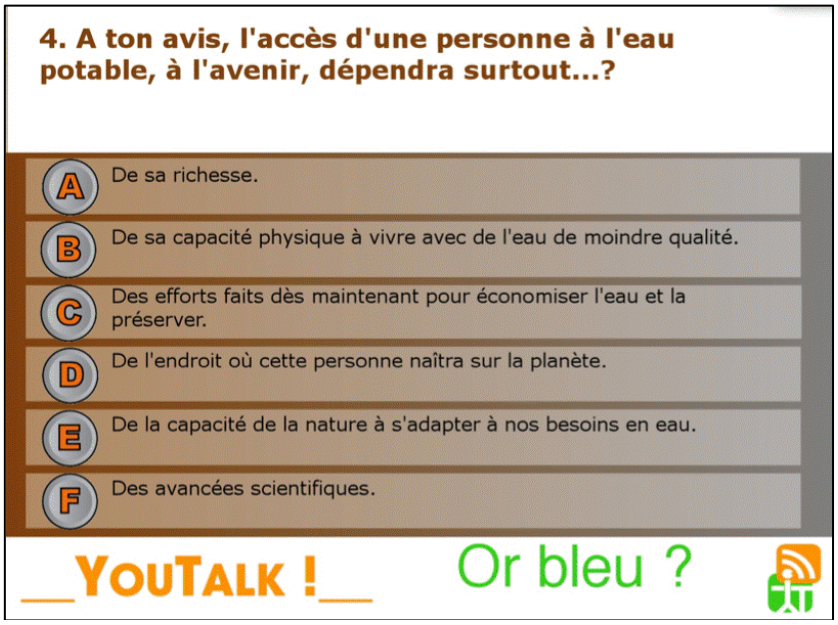
Point INFO

Un eau est potable si sa composition respecte des seuils de sels minéraux et de produits polluants définis par la loi.

- Une eau potable peut donc contenir des matières polluantes en faible quantité.
- Une eau potable dans un pays, à une certaine époque, peut être considérée comme non-potable dans un autre, ou dans le même, à une autre époque.
- Les normes dépendent des connaissances scientifiques, des techniques disponibles et de la situation socio-économique.

Ex : Aujourd'hui, 63 paramètres contrôlent la qualité de l'eau des Européens. En France, à la fin du XIXe siècle, 6 paramètres suffisaient à définir une eau potable.

SOURCE: CNRS, Dossier Sagascience sur l'eau douce, 2004 (2000) : http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/doseau/decouv/potable/potableNor.html

YOUTALK ! Or bleu ?

Annexe 3 : Question principale du YouTalk sur l’eau potable