

UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES

Readerbench, **un outil pour analyser des** **discussions philosophiques**

Séminaire d'Automne PhilÉduc, LIDILEM,
8-9 octobre 2015

**Jean-Pascal Simon*, Philippe Dessus*,
Stefan Trausan-Matu** & Mihai Dascalu****

***Univ. Grenoble Alpes, France**

****Université "Politehnica", Bucarest, Roumanie**



Septembre 2014

Références à
<http://bit.ly/jphileduc>

Contexte

■ Analyser des DVP

- ▶ Pour comprendre les thèmes de discussion et l'implication de chacun
- ▶ Pour suivre les fils de la discussion
- ▶ Pour identifier les contributions importantes
- ▶ Pour déterminer ce qu'il va traiter ensuite

■ Une analyse « à la main » est demandeuse en temps et attention

- ▶ Les thèmes de discussion peuvent être entrelacés, discontinus
- ▶ L'importance d'un apport est difficile à évaluer car il a une incidence sur la suite de la discussion

Utiliser des moyens automatisés ?

■ Premier niveau d'analyse

- ▶ Un système utilisant des méthodes de traitement automatique de la langue

■ En complément (et dans un premier temps en confrontation)

- ▶ Une analyse humaine

Readerbench

- C'est un outil d'analyse multilingue (fr, eng, esp., it.) pour évaluer diverses informations à propos de lecture et compréhension, individuellement et collaborativement (Dascalu *et al.* 14)
- Utilise des techniques avancées de traitement automatique de la langue et de statistique (LSA, LDA, *Support Vector Machines*, resp. Landauer & Dumais, 90 ; Blei 12 ; Cortes & Vapnik 95)
- **Fonctionnalités**
 - ▶ Identification de mots-clés de textes
 - ▶ Analyse de la complexité textuelle
 - ▶ Identification de stratégies de compréhension
 - ▶ Analyse de la participation dans des discussions

Aménagements de la transcription

- **Le traitement nécessite d'importantes ressources informatiques (16 Go de mémoire vive) ce qui a impliqué**
 - ▶ **De « découper » les tours de parole longs en ajoutant des points**
 - ▶ **Revoir la transcription (incises, normalisation lexicale)**
 - Exemple :

33. Candice : ben heu:: <**Michel Tozzi** : quand tu dis c'est pas juste> c'était plutôt quand j'étais petite pa(r)ce que enfin je dis encore c'est pas juste mais heu comment dire // bah heu c'est pas pareil (**en**)fin::
 - Devient :

33 Candice : ben heu::

34 Michel Tozzi : quand tu dis c'est pas juste

35 Candice : c'était plutôt quand j'étais petite **parce** que enfin je dis encore c'est pas juste mais heu comment dire. bah heu c'est pas pareil **enfin**.
 - ▶ **De ce fait les n° des tours de parole ne correspondent pas**

QUELQUES FONCTIONNALITÉS DE READERBENCH

Identifier et sélectionner des thèmes

ReaderBench - Voices Selection

ID	Voice	No. Concepts	<input type="checkbox"/>
0	(exemple, question, sujet)	114	<input type="checkbox"/>
1	(personne, cas, observateur)	98	<input type="checkbox"/>
2	(penser)	89	<input checked="" type="checkbox"/>
3	(prendre, trouver, commencer)	81	<input type="checkbox"/>
4	(accord, avis, désaccord)	66	<input type="checkbox"/>
5	(justice, travail, droit)	62	<input checked="" type="checkbox"/>
14	(demander, choisir, décider)	59	<input type="checkbox"/>
15	(injuste)	56	<input type="checkbox"/>
16	(moment, temps)	55	<input type="checkbox"/>
17	(monde, groupe, genre)	52	<input type="checkbox"/>
18	(croire, dépendre)	46	<input type="checkbox"/>
19	(venir, intervenir, arriver)	42	<input type="checkbox"/>
20	(sort, situation)	40	<input type="checkbox"/>
21	(gens, famille)	40	<input type="checkbox"/>
22	(rapport, position, abord)	31	<input checked="" type="checkbox"/>
23	(mettre, construire, provoquer)	31	<input checked="" type="checkbox"/>
24	(besoin, faute)	30	<input type="checkbox"/>
25	(raison, compte, donnée)	29	<input type="checkbox"/>

(pense-103/0, penses-222/0, pense-237/0, pense-61/0, pense-363/2, pe
 11/0, pense-242/0, pense-29/0, penser-75/0, pense-157/0, pensez-238
 es-64/0, pense-316/0, pense-54/2, pense-130/1, penses-339/0, penses-
 nse-282/4, pense-93/0, penses-327/1, penses-70/0, pensent-246/0, pen

OK Cancel

9 Vue générale

ReaderBench - Chat Visualization

Discussion topic: Pourquoi on dit "c'est pas juste ?

Contents

Topics

- 1 **Michel Tozzi:** voilà et la philosophie de l unesco heu il faut pour que les hommes puissent vivre en paix . il faut qu ils discutent entre eux que ce soit au niveau des individus ou que ce soit au niveau des peuples . c est la raison pour laquelle l unesco soutient le travail qu on fait parce que nous apprenons à : parler à nous parler à essayer de nous écouter à essayer de nous de nous comprendre . et puis surtout aussi à ne pas être forcément d accord à dire pourquoi mais à dire d accord sans se battre sans se faire la guerre . ça c est un esprit disons de paix heu d être en désaccord finalement disons mais dans une certaine paix au niveau de nos relations ça c est l objectif donc de l unesco qui soutient donc ce que nous faisons et c est pour ça donc que vous êtes là aujourd'hui . voilà alors heu , l unesco a mis beaucoup l accent sur la question disons de la justice parce que le monde est un monde où il y a beaucoup de guerres peut être que si on arrive à avoir davantage de justice on aura peut être un petit moins la guerre . alors c est la raison pour laquelle je vous propose donc heu le sujet suivant parce que je pense que les enfants sont extrêmement sensibles sur la question de l injustice . pourquoi on dit c est pas juste c est quelque chose certainement que vous dites souvent . c est pas juste c est pas juste . voilà alors la discussion va donc heu commencer donc il faut beaucoup de patience . [16.4]
- 2 **Mathéo:** heu bah réfléchir deux petites minutes avant de parler [0.993]
- 3 **Michel Tozzi:** ça c est bien parce que il y a déjà des heu mathéo là il nous dit bon : avant de se précipiter pour parler il faut peut être un peu réfléchir donc heu tu nous proposes donc qu on fasse heu deux minutes un petit peu donc de silence . donc on élabore un peu une réponse donc à cette question on essaye de heu de trouver des exemples . pourquoi au fond on dit très souvent très souvent quand on est enfant c est pas juste . alors pour le moment on ne lève pas la main on réfléchit on réfléchit . je vous laisse une petite minute et puis ensuite le débat sera ouvert par mathéo . pourquoi on dit c est pas juste [7.368]
- 4 **Mathéo:** je déclare l atelier de philosophie ouvert [0.343]
- 5 **Melvil:** ben moi je pense qu' on dit c' est pas juste parce que c' est vraiment pas juste fin par exemple ma sœur des fois elle a plus de droits que moi et là je dis que c est pas juste . par exemple elle peut se coucher plus tard que moi parce que son école elle commence plus tard et ça je trouve ça pas juste parce que je suis plus grand [3.764]
- 6 **Michel Tozzi:** : elle est plus âgée que toi ou pas ta sœur ? [0.086]
- 7 **Melvil:** non même pas rire [0.423]
- 8 **Michel Tozzi:** d' accord donc alors tu trouves que c est pas juste parce qu elle peut se coucher plus tard d' après toi ? [0.526]
- 9 **Melvil:** heu oui [0.0]
- 10 **Michel Tozzi:** d' accord donc voilà on commence d' abord par donner disons un certain nombre d exemples et on expliquera après pourquoi on pense que c est pas juste . là tu me donnes un exemple entre un frère et donc une sœur il y en a une qui se couche plus tard elle est pas : beaucoup plus âgée tu trouves que c est donc injuste [4.046]
- 11 **Melvil:** mmm [0.0]
- 12 **Lou:** ben moi je pense que c' est plutôt pour l' injustice enfin : des fois il y a des injustices par exemple heu justement l exemple de melvil il était bien enfin : : : des fois il y a des frères et des sœurs qui ont des injustices mais des fois c est toi qui a qui a plus de chance et des fois c est l autre qui a plus de chance donc des fois on dit c est pas juste . mais enfin on le pense vraiment enfin on le pense peut être mais pas beaucoup beaucoup [4.619]
- 13 **Michel Tozzi:** donc pour toi c est normal donc heu est – ce que quelqu'un a compris ce que lou vient de dire . tu peux le reformuler ? [0.914]
- 14 **Enfant x:** ben : : c est un peu de l inégalité ? heu : : voilà ! [0.155]
- 15 **Michel Tozzi:** tu te reconnais dans cette reformulation lou ? [0.166]
- 16 **Lou:** oui : [0.0]
- 17 **Michel Tozzi:** d accord . donc toi tu dis on dit c est pas juste parce qu on constate par exemple qu il y a une inégalité . on continue tu donnes la parole à qui ? [2.773]
- 18 **Mathéo:** heu bah : : vas y danaé [0.0]

Category: Entire discussion

Filter only:

 Nouns
 Verbs

Topics	Relevance
part	18.53
raison	8.55
sort	8.03
penser	7.67
personne	6.21
exemple	6.04
coup	6
reste	5.93
dire	5.7
note	5.51
gens	5.01
prendre	4.32
venir	3.81
trouver	3.64
accord	3.61
croire	3.57
dit	3.56
monde	3.56
chose	3.39
merci	3.18
réfléchir	3.02
travail	3.02
vouloir	2.92
besoin	2.84
président	2.77

Participant involvement

Time evolution

Collaboration – Social KB

Select voices

Participant evolution

Collaboration – Voice Overlapping

Display voice inter-animation

Generate network of concepts

Vue par locuteur des thèmes, rangés par importance

Category: **Michel Tozzi**

Filter only: Nouns Verbs

Topics	Relevance
part	8
dire	7
raison	6
penser	6
exemple	5
personne	5
sort	4
accord	4
gens	4
prendre	3
venir	3
merci	3
dit	3
chose	3
trouver	3
réfléchir	3
croire	2
besoin	2
monde	2
justice	2
question	2
cas	2
homme	2
moment	2
président	2

Category: **Candice**

Filter only: Nouns Verbs

Topics	Relevance
exemple	5
penser	5
dire	4
part	4
savoir	3
prendre	3
chose	2
donne	2
gens	2
dit	2
personne	2
monde	2
sœur	2
partager	2
pouvoir	1
essayer	1
aimer	1
vouloir	1
gâteau	1
reste	1
accord	1
écoute	1
comprendre	1
fond	1
aller	1

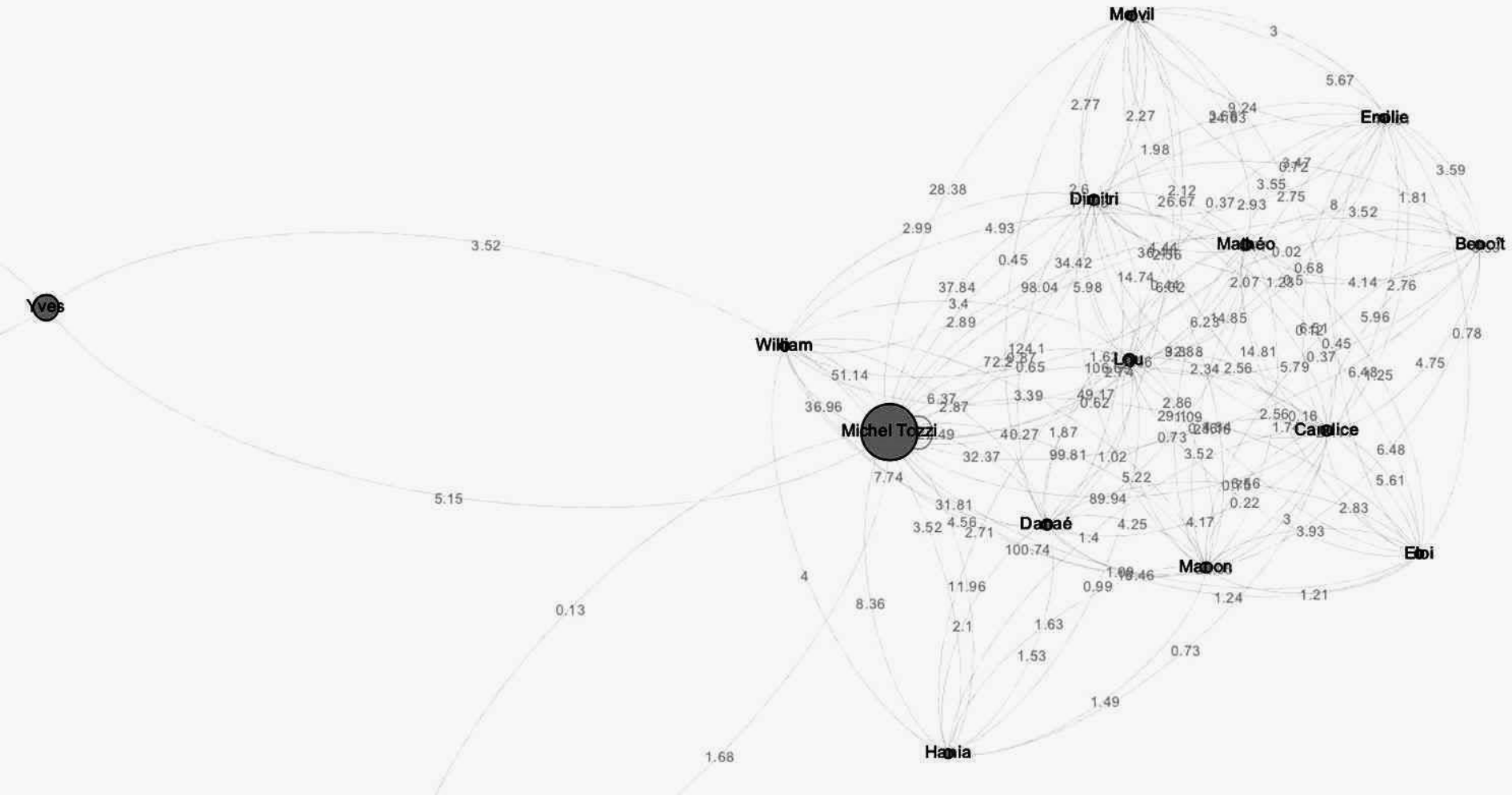
Category: **Yves**

Filter only: Nouns Verbs

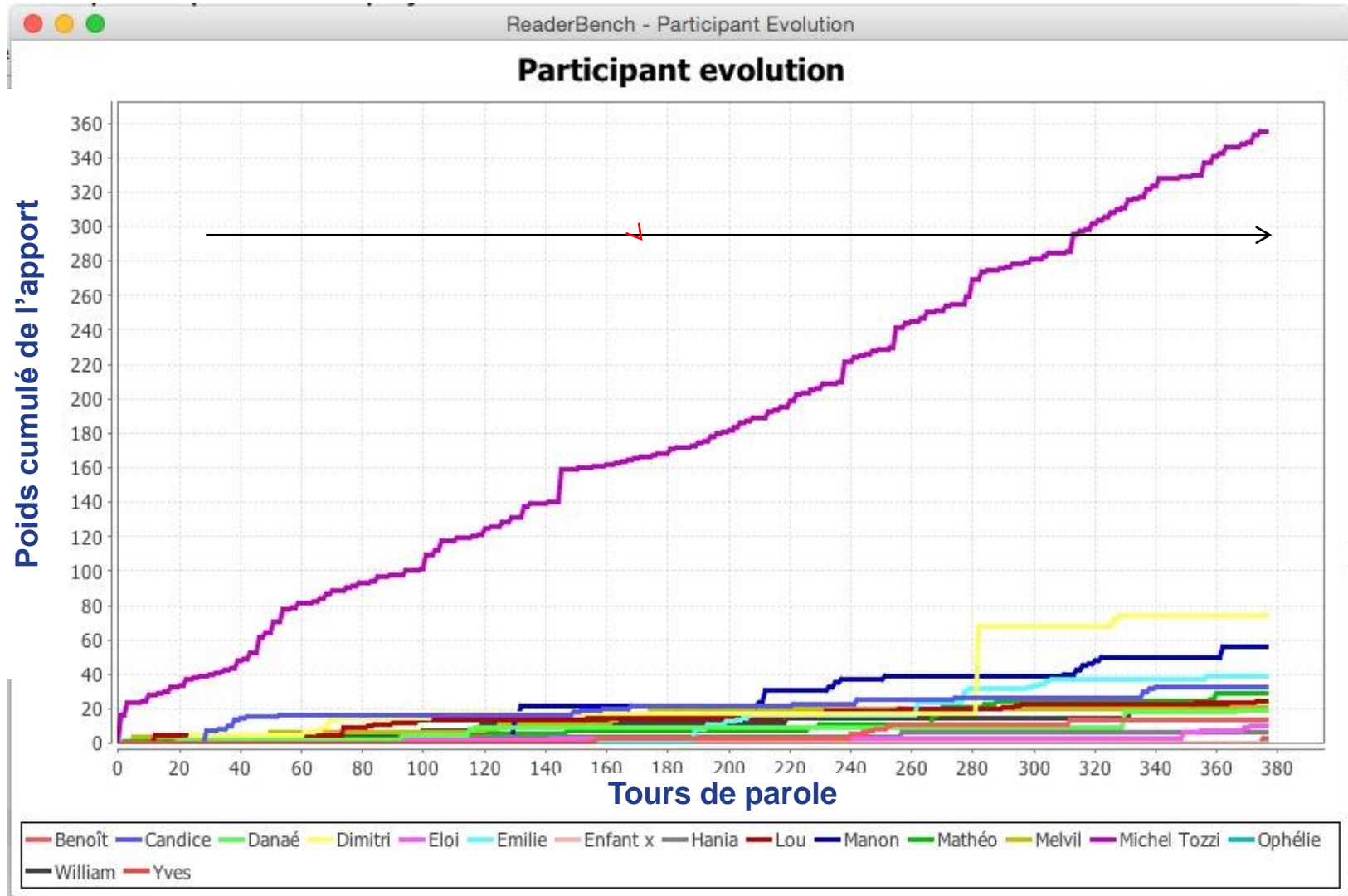
Topics	Relevance
dire	4
penser	3
prendre	2
travail	2
chose	2
réfléchir	1
savoir	1
travailler	1
parole	1
écouter	1
public	1
revenir	1
école	1
féliciter	0
compétence	0
réunion	0
fatiguer	0
animer	0

Le classement tient compte du recoupement sémantique du mot avec le tour de parole et la discussion

A¹ Analyse des proximités thématiques des contributions



Analyse du poids cumulé des contributions des différents locuteurs



PREMIÈRES ANALYSES

14 Importance des tours de parole : comparaison RB / humain

# TdP (RB)	Humain	<i>ReaderBench</i>
5 (5)	–	–
12 (12)	+	–
14 (14)	=	–
19 (19)	=	–
29 (29)	+	+
45 (46)	+	+
50 (51)	+	=
55 (54)	=	=
57 (61)	+	–
70 (74)	+	–

Importance des tours de parole

14 - Enfant x : ben:: c'est un peu d(e) l'inégalité ? heu:: voilà !

► H +/- // RB ↓

15 - Michel Tozzi : tu te reconnais dans cette reformulation Lou ?

16 - Lou : oui

17 - Michel Tozzi : d'accord // donc toi tu dis on dit c'est pas juste parce qu'on constate par exemple qu'il y a une inégalité // on continue // tu donnes la parole à qui ?

18 - Mathéo : heu bah:: vas y Danaé

19 - Danaé : ben quand on dit c'est pas juste c'est souvent qu'on n'est pas d'accord avec quelque chose

► H +/- // RB ↓

Importance des tours de parole (H+ / RB+)

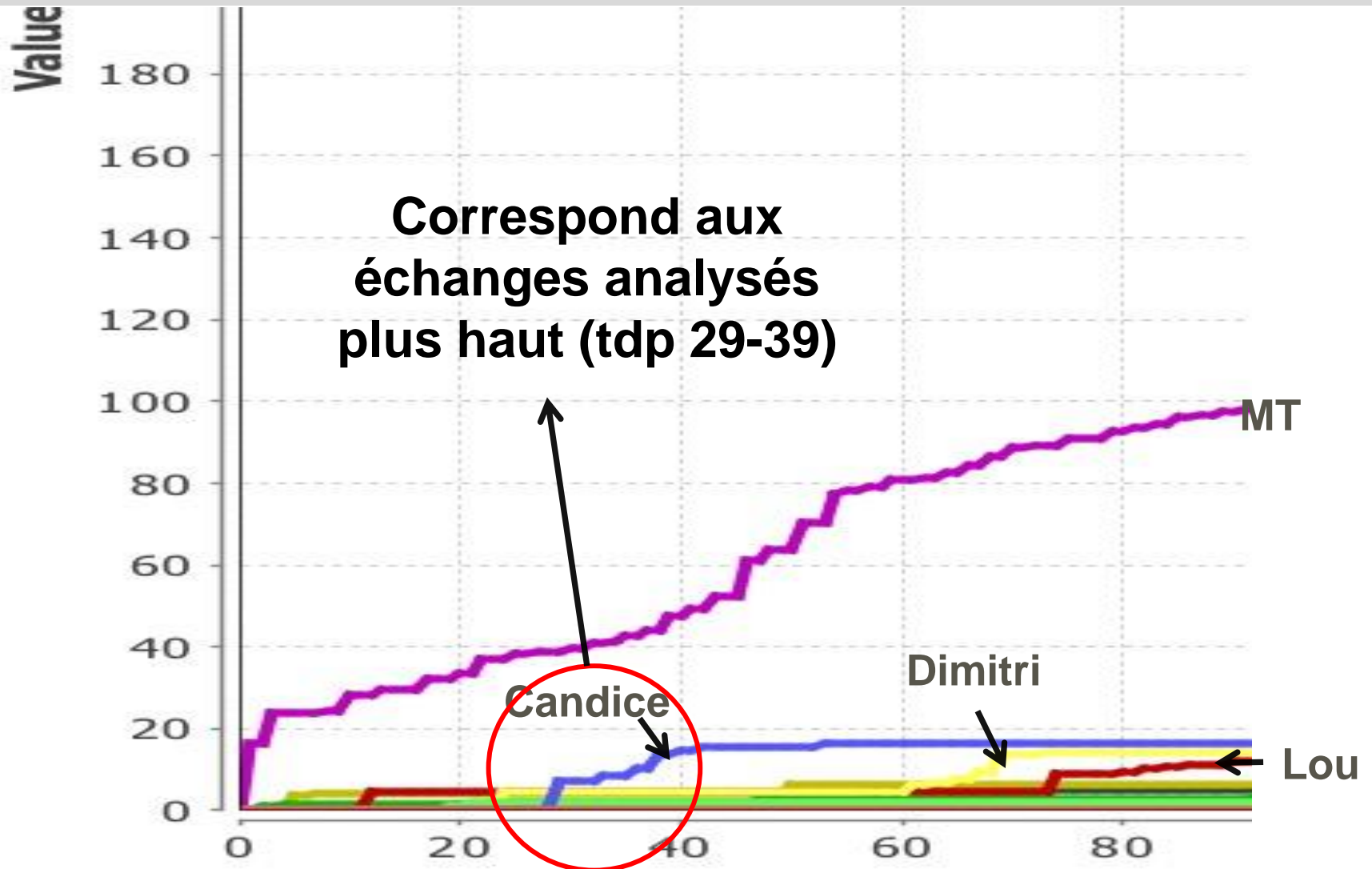
29. Candice : moi je pense qu'(il) y a plusieurs (en)fin heu // plusieurs sens de c'est pas juste parce que y a / heu (il) y a // c'est pas juste qui peut créer un conflit par exemple heu qui est vraiment dans l'inégalité heu // par exemple heu : // je sais pas trop {rires} // (il) y a aussi heu le c'est pas juste (...) capricieux on va dire // (en)fin qu'on pense pas trop // (...) mais en fait c'est juste (en)fin heu voilà et ben après heu ça dépend des situations mais : (...)
34. Michel Tozzi : toi tu dis par exemple que tu disais c'est pas juste pour certaines choses quand tu étais plus petite et maintenant tu le dirais plus ?
29. Candice : heu ben ça dépend des choses en fait parce par exemple quand on est petit des fois on est un peu bah heu j(e) sais pas capricieux on a l'impression que heu ben qu'on peut avoir plus de choses mais (en)fin heu
30. Michel Tozzi : donc ça veut dire que l'on peut dire parfois c'est pas juste alors qu'en fait c'est c'est faux ? c'est ça que tu dis ?
31. Candice : heu bah heu oui parce que (en)fin ça peut être par exemple // *i(l) y a un exemple mais je l'ai pas j'l'ai pas passé quoi c'est pas vrai heu par exemple ma sœur et moi on fait un gouter puis elle a plus de choses que moi et par exemple il reste plus qu'un seul bonbon et puis heu on tire au sort c'est elle et je vais dire c'est pas juste // mais (en)fin au fond c'est juste //*
32. Michel Tozzi : alors explique-nous // tu dis on peut dire c'est pas juste mais au fond c'est pas juste // c'est pas vrai // dis-nous pourquoi précisément tirer au sort ça t'apparaît // au premier abord comme c'est pas juste et puis en y réfléchissant c'est juste
33. Candice : ben heu // je sais pas // (en)fin ça dépend heu de quoi pa(r)ce que c'est juste et pas juste (en)fin {rires}

Importance des tours de parole

50. Michel Tozzi : donc heu je fais un petit point de là où on en est // là vous dites finalement donc il y a deux sortes de cas il y a les cas où on dit c'est pas juste et on a raison // par exemple vous avez cité le cas de des inégalités par exemple il y a pas de traitement bon entre plusieurs personnes et puis vous avez l'air de dire et là c'est marrant parce que tous les deux vous faites allusion à quand on était disons tout petit en disant c'est pas juste mais peut-être qu'on n'a pas raison parce que peut-être qu'il y a des bonnes raisons pour qu'on nous refuse par exemple un bonbon qu'on avait demandé ou un jeu auquel on aimerait bien participer donc vous voyez vous distinguez bien ces deux cas est-ce que vous auriez d'autres exemples encore où on dit c'est pas juste ?

► **H+ / RB =**

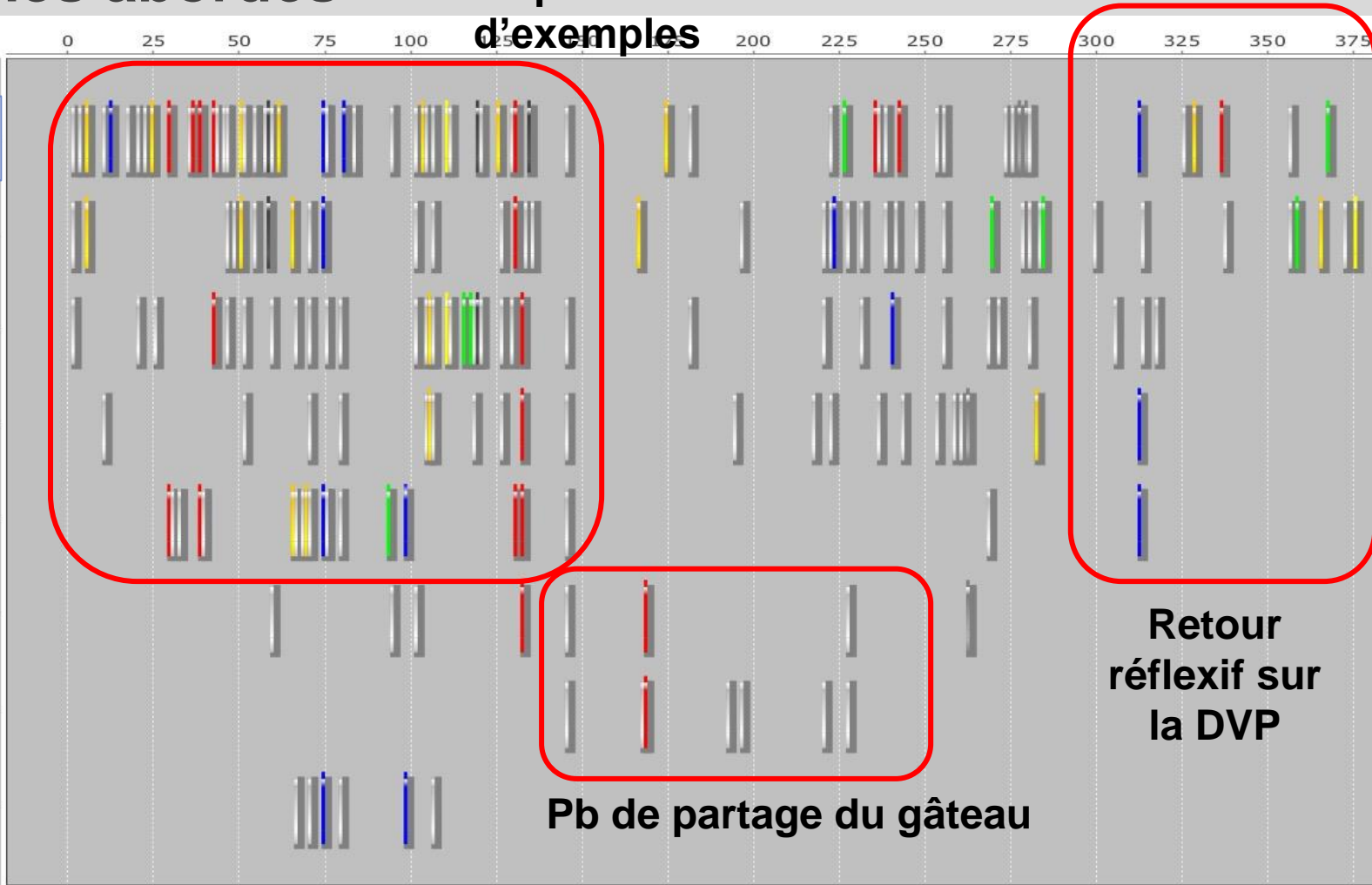
Visualisation du « poids » des contributions (début)



Les thèmes abordés

Brainstorming à partir d'exemples

- Exemple**
- Justice**
- Nature**
- Injustice**
- Sort**
- Humain**
- Partager**
- Hasard**



Projets

- **Sélection et utilisation de quelques fonctionnalités pour analyser plus finement des DVP**
- **Faire des comparaisons plus complètes entre évaluation humaine *vs.* *ReaderBench*, en double aveugle**
- **Ajouter des niveaux d'analyse : les traces de raisonnement, modalisation, etc. *via* des mots-clés**

Discussion

- En quoi *ReaderBench* pourrait-il être une aide pour l'analyse des activités langagières et cognitives mises en œuvre dans les DVP ?
- Quels scénarios d'utilisation de ce système en contexte scolaire ou de recherche ?
 - ▶ Outil pour les enseignants, pour les élèves
 - ▶ Outil pour les recherches, les recherches-action...

Merci de votre attention !

- Références à <http://bit.ly/jphileduc>
- Travail en partie financé par les projets CE-FP7 LTfLL & ERRIC, et de l'ANR DEVCOMP
- Diapos (bientôt) disponibles à <http://webcom.upmf-grenoble.fr/sciedu/pdessus>