

# POLITENESS VERSUS PERCEIVED ENGAGEMENT: AN EXPERIMENTAL STUDY

**Nadine Glas & Catherine Pelachaud**



Institut Mines-Télécom  
Télécom ParisTech  
CNRS LTCI



{firstname.lastname}@telecom-paristech.fr

# Content

2

- Background
  - ▣ Engagement
  - ▣ Politeness Theory
- Hypothesis
- Methodology
  - ▣ Validation of Politeness Strategies
  - ▣ Expression of Engagement
  - ▣ Perceptive Test
- Results
- Conclusion
- Future Work

# Background: Engagement

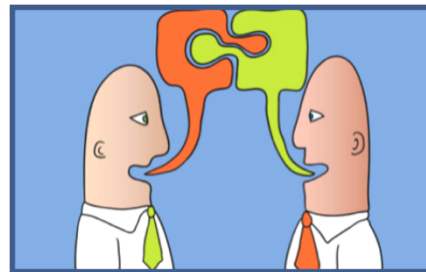
3

- Context
  - ▣ Human – virtual agent interaction
  - ▣ Engaging the user: keep the interaction going
- Definition of ‘engagement’:
  - ▣ “The value that a participant in an interaction attributes to the goal of being together with the other participant(s) and of continuing the interaction.”

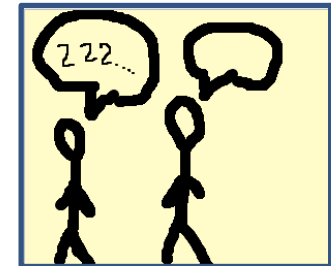
(Poggi, 2007 in: Peters et al., 2005)



- Characteristics
  - ▣ Cooperation and relation between participants
  - ▣ Dynamic



Engaged



Less engaged

# Background: Engagement and Politeness

4

- Engagement
  - Cooperation and relation between participants
  - Dynamic
    - Coordinating the agent's behaviour to the user's:  
Modalities:
      - Gaze (Sidner et al., 2005)
      - Gestures (Delaherche et al., 2012)
      - Postures (Delaherche et al., 2012)
      - Facial expressions (Delaherche et al., 2012)
      - Verbal behaviour (Pickering & Garrod, 2004)
    - Degree of politeness
- “A successful implementation of politeness maxims is likely to improve human-agent engagement (En & Lan, 2012).”
- Here: human-human interaction to give indications for agent behaviour

# Background: Politeness Theory

5

## □ Brown & Levinson, 1987

### ■ Face (saving or loosing)

“The public self image that ever competent adult member wants to claim for himself.”

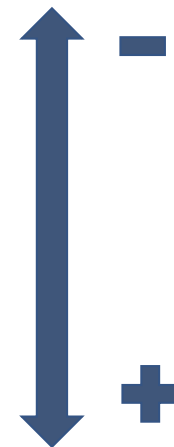
- Negative: “The want of every member that his actions be unimpeded by others.”
- Positive: “The want of every member that his wants be desirable to at least some others.”

### ■ Face Threatening Acts (FTAs)

- Negative: Orders, requests, suggestions, ...
- Positive: Expressions of disapproval, criticism, disagreements, ...

### ■ Politeness Strategies

- Without redressive action, bald on record
  - “I don’t like this painting.”
- Positive politeness
  - “I don’t like this painting because abstract art is not for me.”
- Negative politeness
  - “I am not sure I like this painting that much.”
- Off record
  - “This painting is not ugly.”
- (Do not do the FTA)



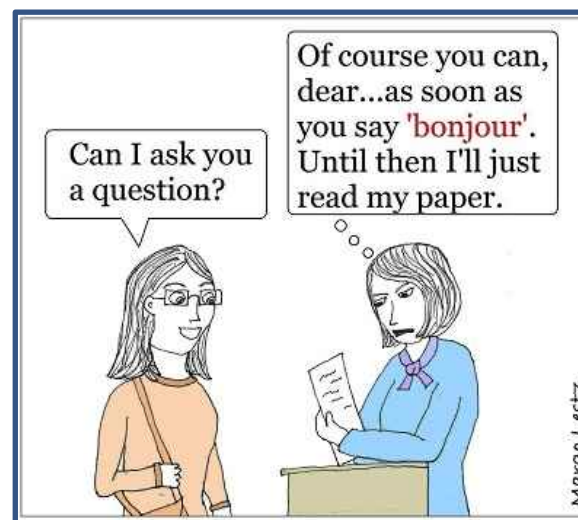
# Background: Politeness Theory

6

## □ Perceived weight of a Face Threatening Act

$$W_x = D(S,H) + P(H,S) + R_x$$

- ▣  $W_x$  = weight of FTA
- ▣  $D$  = distance (social) (same region/foreigners)
- ▣  $P$  = power (employees/employer, employee)
- ▣  $R_x$  = ranking of the FTA



# Hypothesis

7

## □ Perceived weight of a Face Threatening Act

$$W_x = D(S,H) + P(H,S) + R_x$$

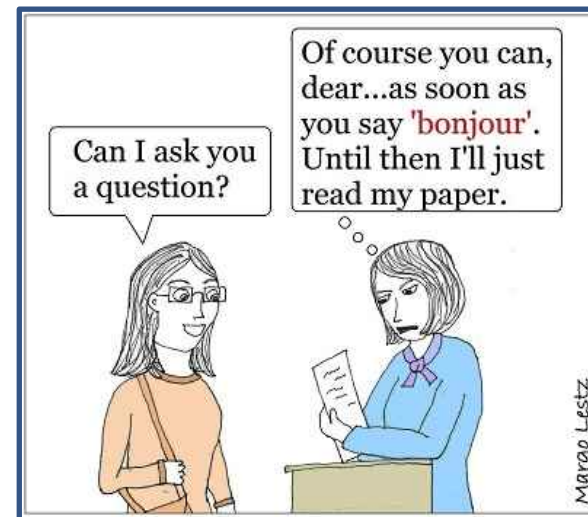
- ▣  $W_x$  = weight of FTA
- ▣ D = distance (social) (same region/foreigners)
- ▣ P = power (employees/employer, employee)
- ▣  $R_x$  = ranking of the FTA

## □ Engagement, measure of distance

- ▣ Being together
- ▣ Continue the interaction

## □ Hypothesis

- ▣  $W_x = D(S,H) + P(H,S) + R_x - \mathbf{Eng(H)}$ 
  - ▣ Eng(H) = engagement of the hearer



# Methodology

8

- Hypothesis
  - ▣  $W_x = D(S,H) + P(H,S) + R_x - \mathbf{Eng(H)}$ 
    - $\mathbf{Eng(H)}$  = engagement of the hearer
- Verify
  - ▣ Different levels of  $\mathbf{Eng(H)}$  →
  - ▣ Difference in  $W_x$  (perceived weight of the FTA)
- Methodology
  - ▣ 2 written scripted interactions of the same scenario with different levels of  $\mathbf{Eng(H)}$  →
  - ▣ Difference in the choice of politeness strategy  
(The weightier strategy ↔ The weightier the FTA)
  - ▣ 3 FTAs (museum)
    - Disagreement
      - in the preference for a painting
    - Suggestion
      - to have a look at some other museum object
    - Request
      - for advice about what to see next in the museum



# Methodology: Politeness Strategies

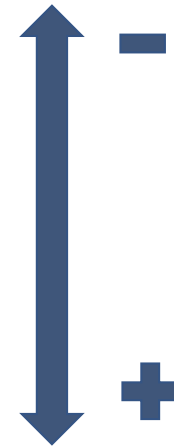
9

Politeness Strategy	Tactic	Sentence
Bald on record	Bald on record	1. Moi je n'aime pas cette peinture. <i>I don't like this painting.</i>
Positive politeness	Attend to the hearer	2. Je comprends pourquoi tu aimes cette peinture, mais moi je ne l'aime pas. <i>I understand why you like this painting but I don't like it.</i>
	Be optimistic	3. Je pense que ça ne te dérange pas si je te dis que je n'aime pas cette peinture. <i>I think you won't mind if I tell you I don't like this painting.</i>
	Give reasons	4. Je n'aime pas cette peinture car l'art abstrait n'est pas pour moi. <i>I don't like this painting because abstract art is not for me.</i>
Negative politeness	Nominalize	5. Le fait est que je n'aime pas cette peinture. <i>The thing is that I do not like this painting.</i>
	Give deference, humble one's self	6. Je ne suis pas expert en art abstrait mais je n'aime pas cette peinture. <i>I am not an expert of abstract art but I do not like this painting.</i>
	Be conventionally indirect	7. Je crois que je n'aime pas cette peinture. <i>I think I do not like this painting.</i>
	Minimize imposition	8. Je ne suis pas sûre d'aimer cette peinture tant que ça. <i>I am not sure I like this painting that much.</i>
	Apologize	9. Je suis désolée mais je n'aime pas cette peinture. <i>I am sorry but I do not like this painting.</i>
Off Record	Over generalize	10. En général l'art abstrait n'est pas pour moi. <i>In general, abstract art is not for me.</i>
	Understate	11. Cette peinture n'est pas laide. <i>This painting is not ugly.</i>
	Contradictions	12. J'aime bien et je n'aime pas à la fois. <i>I like and I don't like it.</i>

# Methodology: Validation of Politeness Strategies

10

- Politeness Strategies
  - ▣ Without redressive action, bald on record
    - “I don’t like this painting.”
  - ▣ Positive politeness
    - “I don’t like this painting because abstract art is not for me. ”
  - ▣ Negative politeness
    - “I am not sure I like this painting that much.”
  - ▣ Off record
    - “This painting is not ugly.”
  - ▣ (Do not do the FTA)
- Brown & Levinson’s (1987) hierarchy of politeness strategies is not always confirmed.
  - ▣ De Jong et al., 2008; André et al., 2004.
- Validation of the hierarchy of the politeness strategies



# Methodology: Validation of Politeness Strategies

11

- Validation of the hierarchy of the politeness strategies
  - ▣ Questionnaire (in French)
    - Scenario description per FTA:
      - Set the  $D(S,H)$ ,  $P(H,S)$  et  $R_x$
      - Two young women in a museum meet thanks to a mutual friend. They talk and one of them, Person A, says that she particularly likes a painting. The other, Person B, doesn't like this painting much and answers:
    - List all the sentences (different politeness strategies)
      - "I don't like this painting."
      - "I am not sure I like this painting that much."
      - ...
    - For each sentence:
      - Plausibility
      - Politeness
      - Negative politeness
      - Positive politeness

# Methodology: Validation of Politeness Strategies

12

## □ Validation of the hierarchy of the politeness strategies

### ▣ Questionnaire

#### ■ For each sentence:

##### ■ Plausibility

- *Does the sentence seem plausible? Plausible means that this sentence can be said by Person B.*

Yes ○ ○ No

##### ■ Politeness

- *To what extent does the sentence seem polite to you?*

(De Jong et al., 2008)

Very impolite ○ ○ ○ ○ ○ ○ Very polite

- *To what extent does Person B spare the needs or face of Person A?*

Not at all ○ ○ ○ ○ ○ ○ Completely

##### ■ Negative politeness

- *To what extent does Person B allow Person A the freedom to make his own decisions?*

No freedom ○ ○ ○ ○ ○ ○ Complete freedom

(Mayer et al., 2006)

##### ■ Positive politeness

- *To what extent does person B appreciate Person A and wants to work with him?*

Not at all ○ ○ ○ ○ ○ ○ Completely

(Mayer et al., 2006)

# Methodology: Validation of Politeness Strategies

13

- Validation of the hierarchy of the politeness strategies
- Results of the questionnaire
  - 13 participants
  - All native French speakers
  - 5 female
  - Order of strategies and FTAs varied among participants
    - Sequence repetitions were avoided
  - Results
    - Plausibility + Average politeness scores → selection and ranking

# Methodology: Politeness Strategies

14

Politeness Strategy	Tactic	Sentence	Average politeness (Q2,5)	Rank nr.
Bald on record	Bald on record	1. Moi je n'aime pas cette peinture. <i>I don't like this painting.</i>	3.73 2.82	1
Positive politeness	Attend to the hearer	2. Je comprends pourquoi tu aimes cette peinture, mais moi je ne l'aime pas. <i>I understand why you like this painting but I don't like it.</i>	5.73 5.36	-
	Be optimistic	3. Je pense que ça ne te dérange pas si je te dis que je n'aime pas cette peinture. <i>I think you won't mind if I tell you I don't like this painting.</i>	4.45 4.45	-
	Give reasons	4. Je n'aime pas cette peinture car l'art abstrait n'est pas pour moi. <i>I don't like this painting because abstract art is not for me.</i>	4.45 3.82	-
Negative politeness	Nominalize	5. Le fait est que je n'aime pas cette peinture. <i>The thing is that I do not like this painting.</i>	4.45 3.45	2
	Give deference, humble one's self	6. Je ne suis pas expert en art abstrait mais je n'aime pas cette peinture. <i>I am not an expert of abstract art but I do not like this painting.</i>	5.09 4.64	-
	Be conventionally indirect	7. Je crois que je n'aime pas cette peinture. <i>I think I do not like this painting.</i>	4.82 5.27	3
	Minimize imposition	8. Je ne suis pas sûre d'aimer cette peinture tant que ça. <i>I am not sure I like this painting that much.</i>	5.73 5.73	5
	Apologize	9. Je suis désolée mais je n'aime pas cette peinture. <i>I am sorry but I do not like this painting.</i>	5.73 5.09	-
Off Record	Over generalize	10. En général l'art abstrait n'est pas pour moi. <i>In general, abstract art is not for me.</i>	4.91 4.64	-
	Understate	11. Cette peinture n'est pas laide. <i>This painting is not ugly.</i>	4.82 4.73	-
	Contradictions	12. J'aime bien et je n'aime pas à la fois. <i>I like and I don't like it.</i>	4.91 4.91	4

# Methodology

15

## □ Verify

- ▣ 2 written scripted interactions with different Eng(H) →
- ▣ Difference between the choice of politeness strategy



# Methodology : Expression of Engagement

16

- Written scripted interactions with different levels of Eng(H)
  - Make the reactions longer to extend the interaction time (Bickmore et al., 2013)
    - “Yes.”
    - “Yes, that’s true! Our train was one hour late.”
  - Add feedback (Gratch et al., 2006)
    - “Really?”
  - Add expressions of emotions (Peters et al., 2005)
    - “I love this museum.”
  - Add expressions of liking their interaction partner (Bickmore et al., 2013)
    - “Nice to meet you.”
  - Show interest in the interaction partner (Peters et al., 2005)
    - “(No, this is my second time,) and you?”



# Methodology: Perceptive Test

17

- Final questionnaire
  - ▣ Introduction of the scenario
    - “Two young women meet in a museum through a mutual friend and start to talk.”
  - ▣ Interaction (engaged or less engaged version)
  - ▣ Choice (recommendation) for a politeness strategy
    - “Sabrina does not like the Guernica (a painting by Picasso). But she absolutely wants to continue the conversation with Catherine. Which of the following options would you advice Sabrina at this moment in the conversation?”
      - “Alright. I don’t like this painting.”
      - “Alright. I am not sure I like this painting that much.”
      - “Alright.”
      - ...
  - ▣ Question the perceived engagement level of the hearer
    - Engagement
    - Involvement
    - Rapport
    - Interest

# Methodology: Perceptive Test

18

## □ Final questionnaire

### ▣ Question the perceived engagement level of the hearer

#### ■ Engagement

- *What value do you think Person B attributes to the goal of being together with person A?*

No value at all ○ ○ ○ ○ ○ ○ A maximal value (Poggi, 2007 in: Peters et al., 2005)

- *What value do you think Person B attributes to the goal of continuing the interaction?*

No value at all ○ ○ ○ ○ ○ ○ A maximal value (Poggi, 2007 in: Peters et al., 2005)

#### ■ Involvement

- *According to you, to what extent the interaction is engaging for Person B?*

Not engaging at all ○ ○ ○ ○ ○ ○ Extremely engaging (Sidner et al., 2005)

#### ■ Rapport

- *Do you think Person A and Person B want to become friends?*

Not at all ○ ○ ○ ○ ○ ○ Completely (Ringeval et al., 2013)

#### ■ Interest

- *Does Person B seems interested in the interaction?*

Not at all ○ ○ ○ ○ ○ ○ Completely

# Results + Discussion

19

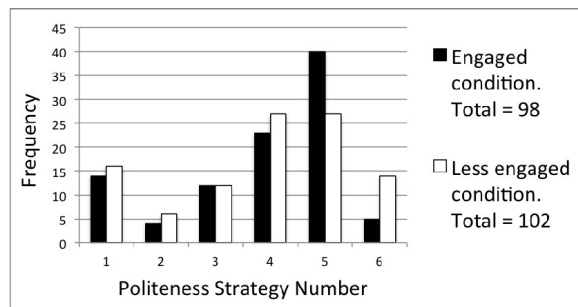
- Results of the online questionnaire
  - ▣ 200 participants
  - ▣ 100% native French speakers
  - ▣ 68.5% female,
  - ▣ Per participant 3 FTAs
  - ▣ Per participant 1 condition for each FTA
  
- Result 1: For every FTA observers perceived a significantly higher level of the hearer's
  - ▣ engagement,
  - ▣ involvement,
  - ▣ rapport and
  - ▣ interest

in the engaged condition than in the less engaged condition (t-tests  $p < 0.01$ ).
  
- Conclusion 1: **We have successfully created a verbal behaviour model to emit more or less engagement**

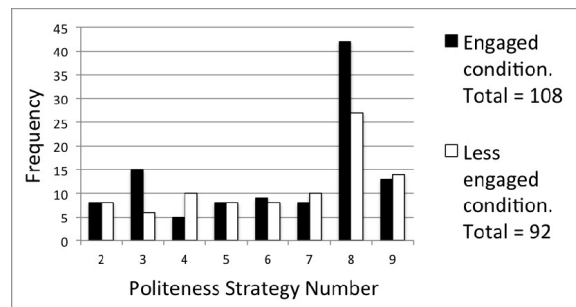
# Results + Discussion

20

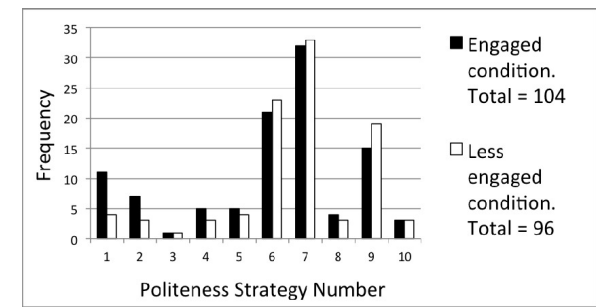
- **Result 2: No significant differences in the distributions of recommended politeness strategy between the two conditions (Mann-Whitney U tests).**
- **Conclusion 2: Politeness is a highly subjective phenomenon (Danescu-Niculescu-Mizil et al., 2013) without clear overall difference.**



Disagreement



Suggestion

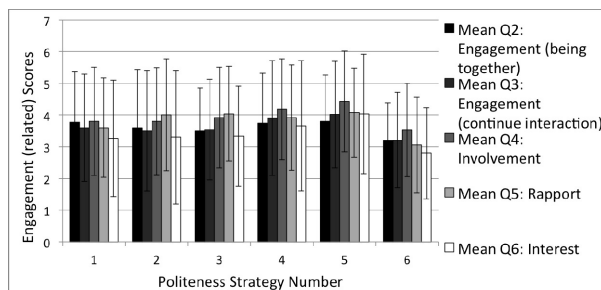


Request

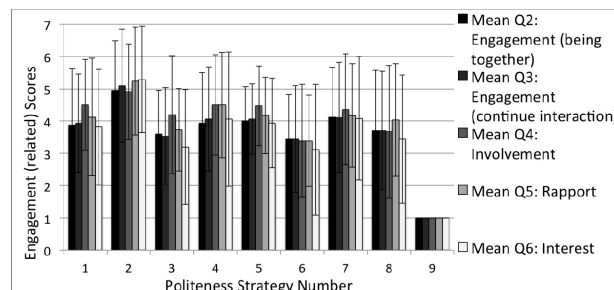
# Results + Discussion

21

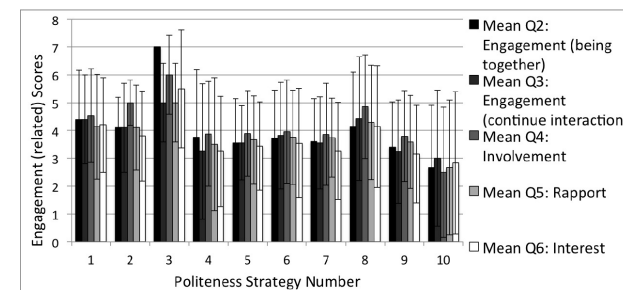
- **Result 3:** Significant negative relations (Kendall Tau  $p < 0.05$ ) between
  - The ranking of a participant's recommended politeness strategy and
  - The perceived level of hearer engagement (or related concept):
- **Request**
  - Engagement ( $\tau = -0.127$ ,  $\tau = -0.111$ )
  - Involvement ( $\tau = -0.110$ )
  - Interest ( $\tau = -0.107$ )
- **Suggestion**
  - Involvement ( $\tau = -0.109$ )



Disagreement



Suggestion



Request

- **In certain circumstances, participants who attribute a low score to the hearer's engagement**
  - ↔ **Choose a weightier strategy**
  - Data points are not equally distributed (strategies chosen with different frequencies)

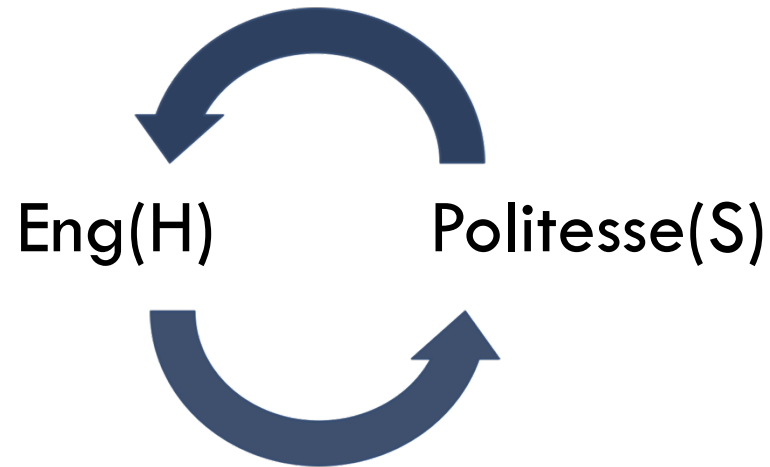
# Results + Discussion

22

- **Participants who attribute a low score to the hearer's engagement**
  - ↔ **Choose a weightier strategy**
- For negative FTAs: request (engagement, involvement, interest) suggestion (involvement)
- For positive FTAs: disagreement: interference with a preference for alignment
  - $W_x = D(S,H) + P(H,S) + R_x - \text{Eng}(H)$  :  
Weak engagement → weightier strategies
  - Features for disengagement overlap with features for positive impoliteness  
Weak engagement → Weak positive politeness → Less weighty strategies for positive FTAs  
No significant results (De Jong et al., 2008)
- Suggestion not a pure FTA
- **Conclusion 3: For some contexts our hypothesis is confirmed.**
  - $W_x = D(S,H) + P(H,S) + R_x - \text{Eng}(H)$

# Conclusion

23



# Future

24

- Consider different aspects of engagement
  - ▣ Form and length of utterances → rapport/warmth
  - ▣ Frequency and timing of reaction → paying attention/empathy
  
- Multimodality
  - ▣ Prosody
  - ▣ Gaze
  - ▣ Gestures
  
- Implementation in human-agent interaction



25

Thank you

# Methodology: Validation of Politeness Strategies

26

3. Dans un musée deux jeunes personnes viennent de se rencontrer grâce à une amie commune.  
Elles discutent et l'une d'elles, Personne A, dit qu'elle aime particulièrement une peinture.  
L'autre, Personne B, n'aime pas beaucoup cette peinture et répond :

## 3.1. « Le fait est que je n'aime pas cette peinture. »

- La phrase vous semble-t-elle plausible ? "Plausible" veut dire que cette phrase peut être dite par Personne B.
- À quel point la phrase vous semble-t-elle polie ?
- À quel point Personne B laisse à Personne A la liberté de prendre ses propres décisions ?
- À quel point Personne B apprécie et veut collaborer avec Personne A ?
- À quel point Personne B ménage la susceptibilité de Personne A ?

Non	<input type="radio"/>	Oui	<input type="radio"/>
Très impolie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Très polie
Aucune liberté	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Une liberté totale
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tout à fait
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tout à fait

## 3.2. « Je comprends pourquoi tu aimes cette peinture, mais moi je ne l'aime pas. »

- La phrase vous semble-t-elle plausible ? "Plausible" veut dire que cette phrase peut être dite par Personne B.
- À quel point la phrase vous semble-t-elle polie ?
- À quel point Personne B laisse à Personne A la liberté de prendre ses propres décisions ?
- À quel point Personne B apprécie et veut collaborer avec Personne A ?
- À quel point Personne B ménage la susceptibilité de Personne A ?

Non	<input type="radio"/>	Oui	<input type="radio"/>
Très impolie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Très polie
Aucune liberté	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Une liberté totale
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tout à fait
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tout à fait

## 3.3. « Je suis désolée mais je n'aime pas cette peinture. »

- La phrase vous semble-t-elle plausible ? "Plausible" veut dire que cette phrase peut être dite par Personne B.
- À quel point la phrase vous semble-t-elle polie ?
- À quel point Personne B laisse à Personne A la liberté de prendre ses propres décisions ?
- À quel point Personne B apprécie et veut collaborer avec Personne A ?
- À quel point Personne B ménage la susceptibilité de Personne A ?

Non	<input type="radio"/>	Oui	<input type="radio"/>
Très impolie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Très polie
Aucune liberté	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Une liberté totale
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tout à fait
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tout à fait

## 3.4. « Cette peinture n'est pas laide. »

- La phrase vous semble-t-elle plausible ? "Plausible" veut dire que cette phrase peut être dite par Personne B.
- À quel point la phrase vous semble-t-elle polie ?
- À quel point Personne B laisse à Personne A la liberté de prendre ses propres décisions ?
- À quel point Personne B apprécie et veut collaborer avec Personne A ?
- À quel point Personne B ménage la susceptibilité de Personne A ?

Non	<input type="radio"/>	Oui	<input type="radio"/>
Très impolie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Très polie
Aucune liberté	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Une liberté totale
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tout à fait
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tout à fait

## 3.5. « Je n'aime pas cette peinture car l'art abstrait n'est pas pour moi. »

- La phrase vous semble-t-elle plausible ? "Plausible" veut dire que cette phrase peut être dite par Personne B.
- À quel point la phrase vous semble-t-elle polie ?
- À quel point Personne B laisse à Personne A la liberté de prendre ses propres décisions ?
- À quel point Personne B apprécie et veut collaborer avec Personne A ?
- À quel point Personne B ménage la susceptibilité de Personne A ?

Non	<input type="radio"/>	Oui	<input type="radio"/>
Très impolie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Très polie
Aucune liberté	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Une liberté totale
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tout à fait
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tout à fait

## 3.6. « Je pense que ça ne te dérange pas si je te dis que je n'aime pas cette peinture. »

- La phrase vous semble-t-elle plausible ? "Plausible" veut dire que cette phrase peut être dite par Personne B.
- À quel point la phrase vous semble-t-elle polie ?
- À quel point Personne B laisse à Personne A la liberté de prendre ses propres décisions ?
- À quel point Personne B apprécie et veut collaborer avec Personne A ?
- À quel point Personne B ménage la susceptibilité de Personne A ?

Non	<input type="radio"/>	Oui	<input type="radio"/>
Très impolie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Très polie
Aucune liberté	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Une liberté totale
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tout à fait
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tout à fait

# Methodology: Written scripted interactions

27

Person	Eng. level	Utterance	Engagement strategy
Pauline:		Bonjour. Je suis Pauline. Ravie de te rencontrer ! <i>Hello. I am Pauline. Nice to meet you!</i>	Extend reaction (Bickmore et al., 2013), expression of liking the other (Bickmore et al., 2013).
Charlotte :	-	Bonjour, Charlotte. <i>Hello, Charlotte.</i>	
	+	Bonjour. Je suis Charlotte. Ravie de te rencontrer aussi. <i>Hello. I am Charlotte. Nice to meet you too.</i>	
Pauline:		Heureusement vous avez réussi à venir aujourd'hui. Caroline m'a dit que vous avez eu des problèmes de transport. <i>Luckily you were able to make it today. Caroline told me you had some transport problems.</i>	Extend reaction (Bickmore et al., 2013).
Charlotte:	-	Oui. <i>Yes</i>	
(Pauline):		Qu'est-ce qui s'est passé ? <i>What happened?</i>	
(Charlotte):		Le train avait du retard. <i>The train was late</i>	Extend reaction (Bickmore et al., 2013).
Charlotte:	+	Oui, c'est vrai ! Notre train avait une heure de retard. <i>Yes, that's true! Our train was one hour late.</i>	
Pauline:		Oh c'est gênant ! Mais, aujourd'hui le musée est ouvert jusqu'à 22 heures donc il n'y a pas de problème. <i>Oh that's annoying! But today the museum is open until ten o'clock so no problem.</i>	
Charlotte:	-	Oui. <i>Yes.</i>	Extend reaction (Bickmore et al., 2013), expression of emotion (Peters et al., 2005).
	+	Oui, on a de la chance. <i>Yes, we are lucky.</i>	
Pauline:		C'est la première fois que tu viens ? <i>Is this the first time you come here?</i>	
Charlotte:	-	La deuxième. <i>Second.</i>	Extend reaction (Bickmore et al., 2013), show interest in the other (Peters et al., 2005).
	+	Non, c'est la deuxième fois et toi ? <i>No, this is my second time, and you?</i>	
Pauline:		Moi c'est ma première visite. <i>For me it's my first visit.</i>	
Charlotte:	-	-	Add feedback (Gratch et al., 2006), expression of emotion (Peters et al., 2005).
	+	Ah oui ? J'adore ce musée : je l'ai déjà visité l'année dernière. <i>Really? I love this museum. I've already visited it last year.</i>	
(Pauline):		Ah c'est super ! <i>That's great!</i>	
Pauline:		Pour l'instant je n'ai vu qu'une seule partie du musée, mais j'ai beaucoup aimé. <i>At the moment I've only seen part of the museum, but I like it a lot.</i>	Add feedback (Gratch et al., 2006).
Charlotte:	-	-	
	+	Ah bon ? <i>Really?</i>	
(Pauline):		Oui ! <i>Yes!</i>	Extend reaction (Bickmore et al., 2013).
Pauline:		Et toi tu as déjà tout vu ? <i>And you, have you seen everything already?</i>	
Charlotte:	-	Oui. <i>Yes.</i>	
	+	Oui. Moi, j'ai tout vu. <i>Yes. I have seen everything.</i>	Extend reaction (Bickmore et al., 2013).
Pauline:		Ah cest bien. Et quest-ce que tu as aimé le plus ? <i>Ah that's nice. And what did you like most?</i>	
Charlotte:	-	Guernica. <i>Guernica.</i>	
	+	Guernica, la grande peinture de Picasso. <i>Guernica, the big painting by Picasso.</i>	Extend reaction (Bickmore et al., 2013).

## 28

« Pauline : - Bonjour. Je suis Pauline. Ravie de te rencontrer !  
Charlotte : - Bonjour, Charlotte.  
Pauline : - Heureusement vous avez réussi à venir aujourd'hui. Caroline m'a dit que vous avez eu des problèmes de transport.  
Charlotte : - Oui.  
Pauline : - Qu'est-ce qui s'est passé ?  
Charlotte : - Le train avait du retard.  
Pauline : - Oh c'est gênant ! Mais, aujourd'hui le musée est ouvert jusqu'à 22 heures donc il n'y a pas de problème.  
Charlotte : - Oui.  
Pauline : - C'est la première fois que tu viens ?  
Charlotte : - La deuxième.  
Pauline : - Moi c'est ma première visite. Pour l'instant je n'ai vu qu'une seule partie du musée, mais j'ai beaucoup aimé. Et toi tu as déjà tout vu ?  
Charlotte : - Oui.  
Pauline : - Ah c'est bien. Et qu'est-ce que tu as aimé le plus ?  
Charlotte : - Guernica.  
Pauline : - [...] »

**Pauline n'aime pas beaucoup Guernica (une peinture de Picasso). Mais elle veut absolument poursuivre la conversation avec Charlotte.**

« D'accord. Je ne suis pas sûre d'aimer cette peinture tant que ça. »  
 « D'accord. Je crois que je n'aime pas cette peinture. »  
 « D'accord. J'aime bien et je n'aime pas à la fois. »  
 « D'accord. Moi je n'aime pas cette peinture. »  
 « D'accord. »  
 « D'accord. Le fait est que je n'aime pas cette peinture. »

Pas de valeur du tout ○ ○ ○ ○ ○ ○ Une valeur maximale

Pas de valeur du tout ○ ○ ○ ○ ○ ○ Une valeur maximale

Pas engageante du tout ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ Extrêmement engageante

Pas du tout ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ Tout à fait

Pas du tout ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ Tout à fait