

Non-Corrigé  
Uncorrected

Traduction  
Translation

**AU**

CR 2009/20 (traduction)

CR 2009/20 (translation)

Lundi 28 septembre à 15 h 45

Monday 28 September 2009 at 3.45 p.m.

**12** The VICE-PRESIDENT, Acting President: Please be seated. The sitting is open. The Court meets today to hear the second round of oral argument of the Argentine Republic. I would point out that, for reasons duly explained to the Court, Judge Buergenthal will not be able to attend these sittings.

I must also inform you that last Friday, 25 September, in the afternoon, the Argentine Government submitted to the Court a request for authorization to produce new documents within the meaning of Article 56, paragraph 2, of the Rules of Court. This morning, the Government of Uruguay informed the Court of its opposition to these documents being produced in the present case. The Court then met in order to take a decision on the admissibility of the new documents filed by Argentina. The Court did not consider the production of these documents to be necessary within the meaning of Article 56, paragraph 2, of the Rules of Court. Nor did it identify any exceptional circumstance within the meaning of Practice Direction IX, paragraph 3, which justified their production at this advanced stage of the proceedings. Consequently, the documents filed by Argentina are excluded from the debate.

I now give the floor to Professor Alain Pellet. Mr. Pellet, you have the floor.

Mr. PELLET: Thank you very much, Mr. President.

#### **I. URUGUAY'S ERRORS, THE STATUTORY MECHANISMS ADD CERTAIN EVIDENTIARY PROBLEMS**

**13** 1. Mr. President, Members of the Court, listening to our opponents and friends last week, I had the persistent feeling that they had got the case wrong. They did not argue the case that Argentina submitted to you by way of its Application of 4 May 2006 and that I sought to define in the first round of our oral argument<sup>1</sup>, but they focused their entire argument — exclusively — on the single question of whether the Botnia plant has already caused “significant damage” to “navigation, the régime of the river or the quality of its waters”<sup>2</sup> or is liable to do so. In so doing, they “behaved as if” we were still at the stage of wondering whether or not to build the plant — which is really quite surrealistic, even if Mr. Reichler does not appear to think much of that school

---

<sup>1</sup>CR 2009/12, pp. 28-30, paras. 5-8.

<sup>2</sup>1975 Statute of the River Uruguay, Art. 7; see also Art. 27.

of painting<sup>3</sup>: Botnia is there — as at home as a Magritte painting in the Hall of Mirrors in the Palace of Versailles! In this respect, the only possible question from now on is whether Botnia *may be* there and whether Botnia *may stay* there.

2. In order to re-establish what I believe to be a less slanted version of our case, I propose, first, to point out the shaky premises on which Uruguay’s argument rests. I shall then revisit — briefly, I reassure you — the Respondent’s incorrect analysis of the procedural machinery established by the Statute.

### **I. The weaknesses in Uruguay’s argument**

3. With your permission, Mr. President, I would like first to refocus this case on its fundamental aspects, which Uruguay adroitly endeavoured to obscure behind a smokescreen (every bit as thick but fortunately not as foul-smelling as that of Botnia). To my mind, these “fundamental aspects” are four in number:

- first, while the Parties undoubtedly have the right to depart by express agreement from the provisions of the 1975 Statute, they did not do so in the present case;
- secondly, the arrangements they were able to come to cannot have had, and did not have, the effect of replacing the orderly bilateralism desired by the Parties in the Statute with the anarchical unilateralism now being defended by Uruguay;
- thirdly, this orderly, statutory bilateralism covers both procedural and substantive aspects, which our opponents attempt to separate in a totally artificial way; and
- fourthly, the environmental “triumphalism” which our opponents exhibit is far from justified and a more accurate and more modest appreciation of the risks posed by Botnia to the river’s ecosystem should have — and must — lead to finding another location for the enormous plant, which they wrongly endeavour to pass off as a *fait accompli*.

In addition, Uruguay makes odd, selective and biased use of the evidence in the record. My

**14** colleagues will return to all of these points more specifically, but I believe it useful to say a few words about this at the very start of this second round of oral argument so that we do not wander

---

<sup>3</sup>See CR 2009/16, p. 40, para. 5 (Reichler).

off into the dead ends into which our friends on the other side of the aisle would like to direct us — and the Court together with us.

**A. Four fragile pillars**

4. Mr. President, the four key premises on which Uruguay’s entire argument rests are, I believe, in fact as fragile as clay.

5. First “pillar” of the argument: the Statute is not *jus cogens*<sup>4</sup> —how true! The Parties may therefore derogate from it<sup>5</sup> — another point free from doubt — provided that this is by clear, express agreement. And that is what happened, Uruguay says as well — this, on the other hand, is false notwithstanding the deftness and seeming conviction with which it has been asserted. We shall return to this tomorrow, but a methodical statement of certain facts in the case should re-establish the reality. Here is that statement:

- on 9 October 2003, Uruguay issued an authorization to build ENCE<sup>6</sup>; the matter had not been referred to CARU notwithstanding its pressing request for details and further information sent to Uruguay on 15 August 2003<sup>7</sup>;
- on 26 November 2003, Mr. Operti, the Uruguayan Minister for Foreign Affairs, explained to the Senate of his country that this project fell strictly within the national authority of Uruguay and was in no way subject to compliance with the 1975 Statute and assessment by CARU<sup>8</sup>;
- on 2 March 2004, the two Ministers for Foreign Affairs agreed that Uruguay would transmit all the necessary information on the construction of ENCE via CARU, while providing that CARU should take the necessary monitoring steps during the operation of the mill<sup>9</sup>, which in no way implies agreement to its construction: it was agreed that the Commission would receive from Uruguay — and I quote verbatim — “the Environmental Management Plans for the construction and operation of the pulp mill” and that CARU would consider them “within

15

---

<sup>4</sup>CR 2009/18, p. 52, para. 13 (Martin).

<sup>5</sup>*Ibid.*

<sup>6</sup>MA, Anns., Vol. VII, Ann. 9.

<sup>7</sup>MA, Anns., Vol. III, Ann. 18.

<sup>8</sup>MA, Ann., Vol. VII, Ann. 4.

<sup>9</sup>CMU, Anns. 47 and 99.

the framework of its competency”<sup>10</sup>; this concerned the carrying out of a study preparatory to a possible agreement on the construction, and was in no way an action taken further to any such agreement;

- the report by the Head of the Cabinet of Ministers for the year 2004<sup>11</sup> — all of 2004, but only 2004 — referred to this arrangement but obviously could not concern Botnia, the unilateral authorization of which by the Uruguayan authorities did not take place until 14 February 2005;
- for his part, the Vice-President of Argentina’s delegation to CARU stated that he had become aware of it for the first time (through the media) on 11 March 2005<sup>12</sup>, *one year after the arrangement — of limited scope — of 2 March 2004*; at the same time, the President of Uruguay’s delegation also stated that he had no information on this subject<sup>13</sup>.

In other words, Mr. President, *no alleged prior agreement* (if indeed one existed and said what our opponents say it did — *quod non*) could have concerned the Botnia plant. And as for subsequent agreements, there were none.

6. Thus, in early May 2005 it was absolutely clear that there was no agreement between the Parties on the construction of either ENCE or Botnia, but rather, completely to the contrary, that a dispute had arisen concerning the violations of the 1975 Statute and compliance with the prior consultation mechanism:

- on 5 May 2005, Argentina, by means of a letter from its Minister for Foreign Affairs to his Uruguayan counterpart, asked that the plants be relocated, that fuller documentation be provided and that work on the two mills be halted to allow for a thorough assessment of the two projects’ potential environmental impact on the river<sup>14</sup>; Uruguay never responded to these requests;

- 16** — the next day, 6 May 2005, the head of Argentina’s delegation to CARU protested against the “breach of the Statute as regards the prior consultation system (sections 7 and following ones)” and described the manifestations of it; the reaction from the head of the Uruguayan delegation,

---

<sup>10</sup>MA, Anns., Vol. III, Ann. 24.

<sup>11</sup>CMU, Ann. 46.

<sup>12</sup>MA, Anns., Vol. III, Ann. 31.

<sup>13</sup>*Ibid.*

<sup>14</sup>MA, Anns., Vol. II, Ann. 22.

Mr. Belvisi? “the facts have occurred as [the Argentine] Ambassador has explained . . .”<sup>15</sup>; if this is an agreement, then it consists of observing that Uruguay has not fulfilled its obligations; accordingly, it is an agreement . . . that there is a disagreement;

- true, on 31 May 2005 the Ministers for Foreign Affairs created the High-Level Technical Group (GTAN, per the Spanish initials) and this time it did concern Botnia; but what concerned it, Mr. President? The Parties agreed there to carry out “complementary studies and analysis, exchange of information and follow up on the effects that the operation of the cellulose plants that are being constructed in the Eastern Republic of Uruguay will have on the ecosystem of the shared Uruguay River”<sup>16</sup>; this was not a matter of referring the question to CARU, as our opponents would have us say<sup>17</sup>, but rather of attempting to reach a negotiated, *bilateral* solution to the dispute over compliance with the Statute of the River Uruguay;
- but this further attempt failed in the face of Uruguay’s steadfast refusals to supply the required information on crucial aspects of the projects, including in particular the sites for the mills, a question which, as Uruguay forcefully made clear already at GTAN’s first meeting, fell within the scope of its sovereignty, not of the negotiations: “the location of the plants is a fact” resulting from “a sovereign decision of Uruguay”<sup>18</sup>, and let me remind you that this was at GTAN’s first meeting;
- and, on 14 December 2005, the Argentine Secretary for Foreign Affairs informed Uruguay’s ambassador to Argentina that there was a dispute within the meaning of Article 60 of the 1975 Statute<sup>19</sup>, which was confirmed by his 12 January 2006 letter to the Uruguayan ambassador in Buenos Aires<sup>20</sup>.

17

7. As I said, my friend and colleague Marcelo Kohen will go over all of this in greater detail tomorrow, but this first quick look already leads to one crystal-clear conclusion: Mr. President, Members of the Court, there was no agreement between Argentina and Uruguay in respect of

---

<sup>15</sup>MA, Anns., Vol. III, Ann. 32.

<sup>16</sup>RU, Ann. R14 (English translation furnished by Uruguay).

<sup>17</sup>CR 2009/18, p. 63, para. 48 (Martin).

<sup>18</sup>MA, Anns., Vol. IV, Ann. 4.

<sup>19</sup>MA, Anns., Vol. II, Ann. 27.

<sup>20</sup>CMU, Ann. 59.

building ENCE at Fray Bentos, and even less so Botnia. Throughout this affair, Uruguay has been guided by its unshakeable decision not to abide by the summary procedure for reasons of sovereignty, a decision articulated in no uncertain terms by Mr. Operti, Uruguay's Minister for Foreign Affairs, before his country's Senate on 26 November 2003<sup>21</sup> and serving as the principle consistently followed by Uruguay. Thus, another of that country's Ministers for Foreign Affairs stated "clearly and unequivocally" in a note dated 27 December 2005 putting GTAN's failure on record that the Eastern Republic of Uruguay "maintains its political determination to build the works"<sup>22</sup> — no matter what.

8. Mr. President, the second pillar of Uruguay's line of argument (moreover, a pillar related to the first) is its ode to unilateralism — in flagrant contradiction with the spirit of the 1975 Statute. This has consistently led Uruguay to rely on its sovereignty to carry out alone a project described by Minister Operti as being exclusively "national"<sup>23</sup> or realized in support of its "sovereign programmes of sustainable development" in Professor Condorelli's words<sup>24</sup>. This penchant for unilateralism has manifested itself in various ways.

18

9. Procedurally, it has been reflected in the rejection, as I have said, of the orderly, institutionalized (through CARU) bilateralism contemplated in the Statute; this reliance on a unilateralist assertion of sovereignty is completely alien to the spirit of the Statute. Because, even if the two States had agreed to bypass CARU and to negotiate directly to assess the risks which would arise from locating the plants at the planned sites — which was not the case —, who can be led to believe that Argentina would by the same token have waived all of the safeguards it enjoys under the Statute, specifically the safeguard of an impartial evaluation by this Court of the possibility of building the plant — or plants? An *ex ante* evaluation, it goes without saying, pursuant to Article 12.

10. But Uruguay's infatuation with unilateralism does not stop at the procedure; it completely forgets: that the river is not *its* resource, that the river does not belong to it, and it

---

<sup>21</sup>MA, Anns., Vol. VII, Ann. 4 (see also RA, para. 1.73).

<sup>22</sup>MA, Anns., Vol. II, Ann. 29.

<sup>23</sup>MA, Anns., Vol. VII, Ann. 4.

<sup>24</sup>CR 2009/19, p. 47, para. 8 (Condorelli).

alone, supremely; that it is instead a *shared* resource which must play a part in the sustainable development not only of *Uruguay's* people but also of those living on the other side; and that this is precisely the aim of the Statute. The Statute pursues this objective by forging a strong link between the procedure and the substance — and the denial of this unbreakable bond is the third major weakness in Uruguay's argument.

11. The procedural safeguards established by means of Articles 7 to 12 of the Statute are aimed at ensuring “the optimum and rational utilization of the River Uruguay”, just as are the provisions concerning use of its water, conservation, utilization and exploitation of other natural resources, pollution and research. The objective is the same in all these areas: preventing one riparian State's use of the river from harming the other. And that also means that neither can act unilaterally and without concern for earlier or current uses by the other Party; this means that each must diligently inform the other of its plans if they are liable to cause injury to the régime of the river, the quality of its waters or, more generally, its ecosystem or that of areas affected by it.

12. This is why the (barely subliminal) “message” Uruguay seeks to get across is unacceptable. Members of the Court, in essence, our opponents would like to persuade you (and have you decide) that, because this “paradigmatic example of sustainable development”<sup>25</sup>, this “superb facility”<sup>26</sup>, this “remarkable success”<sup>27</sup> fully preserves the ecosystem of the river, there is absolutely no need to trouble ourselves with legalistic quibbling over the procedure which should have been followed: the plant is there; it does not pollute — why should it be prevented from operating? But this, Mr. President, is improperly turning things on their head and amounts to signing the death warrant of the Statute: if a State can build any work it likes, in the face of determined opposition from the other Party, on the pretext that it has the “conviction” — a wholly unilateral conviction, which proved groundless as it happened — “that carrying out the project is perfectly in accordance with the Statute”<sup>28</sup>, then what is the use of CARU? What is the use of the obligation to notify, inform, negotiate? What good is the possibility of recourse to an impartial

19

---

<sup>25</sup>CR 2009/17, p. 58, para. 34 (McCaffrey).

<sup>26</sup>*Ibid.*, p. 45, para. 55 (McCubbin).

<sup>27</sup>CR 2009/19, pp. 47-48, para. 8 (Condorelli).

<sup>28</sup>*Ibid.*, p. 25, para. 28 (Condorelli).



third party? Particularly when it is ultimately asserted that the plant cannot be touched because of “the colossal damage” that its shutdown (at the site where it has been built) “would cause Uruguay”<sup>29</sup>.

13. In addition and perhaps most importantly — and this is the fourth shaky pillar of Uruguay’s argument — it is simply not true that this marvel of a “twenty-first century pulp mill”<sup>30</sup> “does not cause environmental harm, that [it] is consistent with the 1975 Statute, and that [it] meets the highest international standards”<sup>31</sup>. The scientific evaluations relied on by the Parties and based on learned and, occasionally, complicated reports by experts are very impressive, albeit rather unbalanced; for its part, Uruguay has a preference for relying on appeals to authority over putting forward its own evidence<sup>32</sup>. And I cannot restrain myself from paraphrasing Professor Crawford’s remark to Cameroon’s team in the *Bakassi* case: “I cannot resist saying that they [Cameroon] might have traded in one or two of their large team of foreign counsel for a good [hydrologist or specialist in rivers], had they been serious about their [scientific] claim.”<sup>33</sup> In any event, having read the experts’ reports and carefully listened to the first round of oral argument, even someone as ignorant of these matters as I cannot but be convinced by:

**20** [Slide 1 — soup!]

— first example, the proliferation of algae on 4 February 2009 cannot be unrelated to the discharges from the Botnia plant — there can be no other explanation for the great amount of woody matter found in the unappetizing greenish soup Professor Colombo described to us last Wednesday<sup>34</sup>, leaving Uruguay speechless . . .;

[End of slide 1; Slide 2: excerpt from the EcoMetrix report.]

— next, it is clear — the second example — that the EcoMetrix experts had it all wrong when they learnedly wrote that “[t]he reverse flow condition would not last for more than a few

---

<sup>29</sup>*Ibid.*, p. 47, para. 8 (Condorelli).

<sup>30</sup>CR 2009/17, p. 32, para. 3 (McCubbin).

<sup>31</sup>*Ibid.*, p. 58, para. 34 (McCaffrey). See also CR 2009/16, p. 40, para. 6 (Reichler); *ibid.*, p. 38, para. 67 (Boyle).

<sup>32</sup>See, e.g.: CR 2009/16, p. 13, paras. 8-9 (Gianelli); *ibid.*, p. 24, paras. 19-21 (Boyle); *ibid.*, p. 47, para. 25 (Reichler); CR 2009/17, p. 31, para. 43 (Reichler), pp. 33-34, paras. 9-10 (McCubbin); CR 2009/19, pp. 36-41, paras. 10-20 (Reichler).

<sup>33</sup>See the case concerning *Land and Maritime Boundary between Cameroon and Nigeria (Cameroon v. Nigeria: Equatorial Guinea intervening)*, CR 2002/20, p. 54, para. 16 (Crawford).

<sup>34</sup>Judges’ folder of Argentina, tab 14.

hours . . . This situation is expected to occur a few times per year or less frequently”<sup>35</sup> — “a few times per year or less frequently”; in oral argument Uruguay’s counsel has cautiously back-pedalled<sup>36</sup>; in so doing, Uruguay has nonetheless acknowledged the error committed by the “independent” (and I put that in quotation marks) experts to whose views it ascribes such great weight notwithstanding;

— finally, the third example: despite the indignant (but in the end irresolute<sup>37</sup>) protests by Uruguay’s advocates, there can hardly subsist any doubt as to the use of nonylphenols, highly toxic substances for the aquatic environment which in all events there is every reason to believe have been heavily used at Botnia.

[End of slide 2; slide 3: photograph of the aftermath of the explosion on 29 January 2008.]

14. These, Mr. President, are but a few examples among others — to which our scientific team will return in a few moments — but they seem to me to be sufficient at this stage to show that our opponents’ paeans to the environmental performance of the Botnia plant are misplaced — to say nothing of the extremely serious “misfires” observed in its operation, disturbingly exemplified by the explosions on 29 January 2008 and 27 February 2009<sup>38</sup>.

21

[End of slide 3.]

## **B. Comments on the evidence**

15. Mr. President, my interest was piqued when Professor Alan Boyle announced at the end of his statement last Wednesday that he was going to address the burden of proof. I am sorry to say that my friend and opponent’s statement fell short of my expectations; he only said two highly predictable things: first, that it is for the party asserting a fact to prove it<sup>39</sup> — which is true; and

---

<sup>35</sup>EcoMetrix, Final Cumulative Impact Study, Oct. 2006, p. 4.48 (available at [http://www.ifc.org/ifcext/lac.nsf/AttachmentsByTitle/Uruguay\\_CIS\\_Oct2006/\\$FILE/Uruguay\\_CIS\\_Oct2006.pdf](http://www.ifc.org/ifcext/lac.nsf/AttachmentsByTitle/Uruguay_CIS_Oct2006/$FILE/Uruguay_CIS_Oct2006.pdf)).

<sup>36</sup>See in particular CR 2009/16, pp. 41-46, paras. 8-22.

<sup>37</sup>CR 2009/17, pp. 24-25, para. 28.

<sup>38</sup>See New Documents Submitted by Argentina, 30 June 2009, Vol. III, other documents, press articles (Explosion in Gas Pipeline at Botnia).

<sup>39</sup>CR 2009/18, p. 33, para. 68, and note 81 — the advocates for Uruguay engage in the debatable practice of frequently using footnotes to add quotations or further points to the body of their statements.

second that “the burden of proof on all these issues is on Argentina, but Uruguay has more than proved its own case, while Argentina has not”<sup>40</sup>, but he hardly went beyond saying so assertively<sup>41</sup>.

16. I however am going to attempt to push the thought process a bit further. While it is undoubtedly correct that each Party must justify its allegations before the Court, it goes against the fundamental logic of the 1975 Statute to claim<sup>42</sup> that, as a matter of principle, Argentina bears the burden of proof just because it is the Applicant and takes issue with the siting of the plant along this stretch of the river; the Statute imposes on the Parties equal onuses to persuade: on one Party to show the innocuousness of the project, on the other its harmfulness, without in principle either of these burdens eclipsing the other or preceding it, provided that they are in the same situation.

22

17. So much for the law. But we must not forget the factual aspects — and in this respect the Parties are not on an equal footing: Botnia has been built on the territory of the Eastern Republic of Uruguay, territory in which Uruguay enjoys the full and exclusive right to exercise State functions<sup>43</sup>, which means, to put it plainly, that at a minimum Uruguay has much greater, if not exclusive, access to the factual evidence. And, Mr. President, I shall not hide the fact that a smile played across my lips last week upon hearing Mr. Reichler assert without batting an eyelid that “if, contrary to everything Uruguay believes to be true, Botnia is using nonylphenols, Uruguay will put a stop to it”<sup>44</sup>: but, to my knowledge, the plant is on the Uruguayan bank of the river and it is for the Respondent to know what is going on! The case is very different for Argentina, which has to rely on experts’ reports and proceed by way of deduction.

18. This leads me to begin our response to the question put by Judge Bennouna; Professor Sands will add more on the subject tomorrow morning. This is a very important question for us because our lack of direct access to the plant, together with the paucity of information on mill operations provided by Uruguay, requires us to rely heavily on experts’ reports. Are these independent reports? That is the first part of Judge Bennouna’s question.

---

<sup>40</sup>*Ibid.*, p. 35, para. 82.

<sup>41</sup>See *ibid.*, pp. 33-34, paras. 69-70.

<sup>42</sup>*Ibid.*, p. 33, para. 68.

<sup>43</sup>See the Arbitral Award of 4 Apr. 1928, case concerning the *Island of Palmas* (or *Miangas*), *RIAA*, Vol. II, p. 838 (and *RGDIP* 1935, p. 163).

<sup>44</sup>CR 2009/17, p. 24, para. 28 (Reichler).

19. Since the experts who provide us with the information we rely on are engaged by one of the Parties, a response in the negative is possible. But the question does not end there, since independence is not a matter of compensation alone, it is also a question of frame of mind. Philippe Sands will revisit in greater detail the practical questions relating to the experts' reports we have used. But please allow me nevertheless to add that the authoritativeness of an expert's report must be determined by reference not only to the "independence" of the author but also to the characteristics of the report itself: how careful and deep are the analyses; how exhaustive the report; how appropriate and accurate the data relied on in it; how clear and coherent the conclusions drawn. By these measures, I believe it difficult to question the study by Professor Colombo's team, if for no other reason than that Uruguay in its first round of oral argument relied virtually exclusively on this team's reports<sup>45</sup> and sang frequent praise to it<sup>46</sup>.

23

## II. Brief return to the statutory mechanisms

20. Mr. President, I come now, in conclusion, to several brief comments on the procedural mechanism established by Chapter II of the 1975 Statute — specifically, of course, Articles 7 and 12, which are the two end links in the procedural chain to be followed in the event of disagreement between the Parties over the risks a project poses for the régime of the river and the quality of its waters.

21. It all begins, naturally, with Article 7: the article which Uruguay breached and thereby blocked the entire procedure; the article which the Parties could have set aside by express agreement to bypass CARU — which they did not do —; the article which, failing agreement between the Parties, determines the rest of the procedure and which, regardless of what our opponents say<sup>47</sup>, assigns a key role to CARU. I note in this connection that Mr. Martin, in the first part of his statement last Wednesday, strove to minimize CARU's role by omitting to point out that it "shall . . . determine", albeit on a preliminary basis, whether a plan might cause significant

---

<sup>45</sup>See Mr. Reichler's entire statements on 21 and 22 Sep., CR 2009/16, pp. 39-63 and CR 2009/17, pp. 12-32.

<sup>46</sup>CR 2009/16, p. 39, paras. 3-4; p. 51, para. 3; p. 56, para. 45; p. 59, para. 53; p. 59, para. 54; p. 61, para. 58; CR 2009/17, p. 13, para. 2; pp. 17-18, paras. 13-14; p. 19, para. 15; p. 21, para. 17; p. 24, para. 27; p. 30, para. 39 (Reichler).

<sup>47</sup>See CR 2009/18, pp. 49-51, paras. 3-10.

damage to the other Party<sup>48</sup>. And Professor McCaffrey went to a great deal of trouble to establish that this body — which he nevertheless compared to the Central Commission for the Navigation of the Rhine, hardly an obscure, powerless institution . . . — that CARU was never anything more than an instrumentality of the States parties<sup>49</sup>. Frankly, that is self-evident but insufficient to allow one of those States to shirk the obligation to notify CARU and to consult its partner, within and through CARU, acting in compliance with the statutory obligations to notify and inform laid down in the Statute. *Pacta sunt servanda*.

24

22. Like his colleague, Mr. Martin brushes aside the procedural obligations imposed by the Statute, explaining that “[a]ll it means is that if both Parties agree that their interests are best served by going straight to negotiations — and skipping over the procedural steps that normally precede and lead to such direct dealings — they are free to do so”<sup>50</sup>. “OK; fair enough”, as our opponent would say<sup>51</sup>, but what if, as is the case, there is disagreement, both within and outside CARU, on the question raised by Articles 7, 8 and 11, the question of whether the execution of the plan at issue is liable to affect navigation, the régime of the river or the quality of its waters and might cause significant damage to the other Party? Well, in that case, he tells us smoothly, “reference back to CARU at that point would have been an exercise in futility”<sup>52</sup>. In actual fact and as a matter of law, that would have been entirely feasible, but if this is ruled out, what can be done?

23. Professor Condorelli then takes over to provide the answer. It is a brutal one: build! Build first, see what happens later<sup>53</sup> — exactly what the Statute sought to avert by setting up balanced machinery that prohibits the State initiator of a plan from unilaterally carrying it out and requires complete openness on its part, all the while imposing strict time-limits on negotiations and entrusting ultimate decision-making authority to an impartial third party par excellence, the Court.

---

<sup>48</sup>*Ibid.*, p. 50, para. 4.

<sup>49</sup>*Ibid.*, pp. 42-45, paras. 20-32.

<sup>50</sup>*Ibid.*, p. 53, para. 18.

<sup>51</sup>*Ibid.*, p. 53, para. 16.

<sup>52</sup>CR 2009/18, p. 63, para. 49 (Martin); see also CR 2009/19, p. 23, para. 22 (Condorelli).

<sup>53</sup>See CR 2009/19, pp. 24-32, paras. 24-39.

24. Oh, I am well aware, Mr. President, that Luigi Condorelli is not only a “passionate” courtroom litigator — you yourself said so<sup>54</sup>! — but also a skilful lawyer: a little phrase, a minor incident, was enough for him possibly to have sown doubt: “Argentina’s thesis”, so he said, “implies that the Statute would recognize for each of the High Contracting Parties a veritable right of veto . . . until the Court has taken all the time necessary (several years, as we are in a position to know well!) to make its decision on the basis of Article 60 concerning the judicial settlement of disputes”<sup>55</sup>. Four brief comments on what might appear — *honi soit qui mal y pense* — to be a thinly veiled criticism of the Court:

25

- (1) my friend and opponent has got the provision wrong: where the Court is asked to rule in the event of disagreement within CARU or in comparable negotiations conducted after the Parties have expressly bypassed CARU, the Court is seised pursuant to Article 12, *not* Article 60;
- (2) granted, great haste is not a hallmark of the Court, but the Court has shown on any number of occasions that, when the circumstances so require and the parties are sedulous, it is capable of acting as quickly as required (and not only in connection with provisional measures);
- (3) as Professor Kohen observed on 17 September, if, instead of prevaricating, pretending, acting unilaterally, and breaking promises to furnish information, Uruguay had seised the Court in accordance with Article 12, the question would already have been settled and we would not be here<sup>56</sup>;
- (4) in all events, recourse to the Court is what the Parties have agreed on and that is the price to be paid for the joint management established by the Statute and the only way to ensure that there is an objective, preliminary determination that no harm or risk of harm will be caused to the river as a shared resource, without giving rise to the passions generated by Uruguay’s attempts to create a *fait accompli*.

25. Less haste, less unilateralism, less pursuit of a *fait accompli* — in short, compliance with the Statute — would indubitably have been likely to alleviate this tension. Unfortunately, Uruguay did not take that wise course: it authorized; Botnia built; the mill operates and pollutes and

---

<sup>54</sup>*Ibid.*, p. 20.

<sup>55</sup>*Ibid.*, p. 25, para. 28.

<sup>56</sup>CR 2009/15, p. 59, para. 8 (Kohen).

jeopardizes the ecosystem of the river and areas affected by it, while raising a threat to the continuation of the (pre-existing) uses of the river for tourism and recreation on the Argentine bank. And *that* is what motivated Argentina to seize the Court. This *fait* [fact], which Uruguay seeks to make into one which is *accompli* [accomplished] and irreversible, is in keeping with neither the general purport of Chapter II of the Statute nor the clear wording of Article 9, which, barring a decision by the Court under Article 12, allows for the carrying out of the plan *only* if the notified party has raised no objections or has failed to respond within the period defined in Article 8 — and may my opponent forgive me for omitting to respond to his lengthy and, might I add, very creative arguments on Article 9 aimed at making it say the opposite of what it does say<sup>57</sup>: what it does say is only too obvious and *pacta sunt servanda*.

26

26. And that is indeed the reason, Mr. President, that Argentina did not seize — and could not have seized — this Court on the basis of Article 12: the only referral to the Court allowed by that provision is the outcome of the procedure spelled out in the preceding articles for the purpose of determining whether a project may be built. Once it has been built and is operating in violation of the Statute (of Articles 7 to 12 and also of its substantive provisions), the basis of your jurisdiction is Article 60 (and it alone) — it is as simple as that and, venturing to refer you to what we have previously said and written on this point<sup>58</sup>, and at the risk of disappointing my friend Luigi Condorelli, I shall not bore you any further with this, Members of the Court, other than to add three points:

- (1) I find it normal and no mystery that Argentina should have referred to Article 12 in the Application, in its diplomatic exchanges with Uruguay and in its oral statements — not as the basis for the Court's jurisdiction, but as one of the procedural provisions violated by Uruguay in its conduct, since
- (2) contrary to what the Respondent has claimed<sup>59</sup>, the final 180-day period granted the Parties to reach agreement before referral to the Court pursuant to Article 12 does not contemplate independent negotiations with the Parties: this provision has, as I have said, been placed at the

---

<sup>57</sup>*Ibid.*, pp. 24-32, paras. 24-39.

<sup>58</sup>MA, para. 1.1-1.16; RA, paras. 0.14-0.19; CR 2009/12, pp. 28-30, paras. 5-8.

<sup>59</sup>CR 2009/18, p. 64, para. 50 (Martin); CR 2009/19, p. 14, para. 8.

end of the process and the only purpose served by a referral to the Court on this basis is undoubtedly to prevent the indefinite prolongation of the stoppage of the project resulting from the Parties' disagreement on the risks of damage to be generated by it; that Botnia was built without the Court having been seised is one violation — among others — of Chapter II of the Statute;

(3) what is more, the Application leaves no room for doubt: it says in paragraph 3: “In conformity with Article 36, paragraph 1, of the Statute of the Court, the Court’s jurisdiction derives *from the first paragraph of Article 60 of the 1975 Statute.*”

27

27. That, Mr. President, appears to me to be liable to put a full stop to the factitious disagreement entertained by Uruguay as to the object of the Application and the basis for the Court’s jurisdiction; the Court has been properly seised on the basis of Article 60 of the 1975 Statute and it is seised of all the violations committed by Uruguay, both substantive and procedural — including, as for the latter, the circumvention of Article 12, since Uruguay by its actions has prevented the Court from playing the role assigned to it by this provision.

28. Mr. President, Members of the Court, by the same token this allows me to put a full stop to my statement. I thank you for having heard me out and would ask you, Mr. President, to call upon my friend and colleague Laurence Boisson de Chazournes.

The VICE-PRESIDENT, Acting President: Thank you, Professor Pellet; I now give the floor to Professor Laurence Boisson de Chazournes. You have the floor, Madam.

Ms BOISSON de CHAZOURNES:

## II. APPLICABLE LAW AND URUGUAY’S BREACH OF ITS EIA OBLIGATION

1. Mr. President, Members of the Court: Last week you were told the story of a supposedly perfect plant. Uruguay’s counsel boasted of its thousand and one features by presenting the Botnia mill as a remarkable example of sustainable development<sup>60</sup>. But can this story of Uruguay’s be believed? In this story, the 1975 Statute and international law play the part of the abused Cinderella. And the ecosystem of the River Uruguay is truly spurned. Members of the Court, their

---

<sup>60</sup>CR 2009/17, p. 46, para. 1 (McCaffrey).



story rings false for many reasons. It is now my task in this pleading to highlight the points of disagreement that continue to exist between the two States, and particularly with respect to the environmental assessment procedure for the Botnia project, a procedure which was tainted from the outset. No proper decision-making process could take place.

28

2. I shall briefly review some aspects of Uruguay's bypassing of the applicable law (in point 1 below) and the fact that compliance with the Statute required taking account of the effects of establishing the Botnia plant on existing uses in Argentina, which Uruguay failed to do (point 2).

3. Compliance with the treaty also required Uruguay to do a complete and objective impact study and to transmit that study to Argentina in application of the Statute, before issuing authorization for the Botnia mill to be built. Uruguay failed to do that (point 3). The people who might be affected should have been consulted; they were not (point 4). And lastly, Uruguay cannot excuse its wrongful behaviour by making repeated references to reports prepared for the International Finance Corporation (IFC) (point 5).

**1. Uruguay has continually twisted the law applicable to this dispute in order to evade its obligations**

4. Mr. President, Uruguay's counsel have contradicted themselves regarding the field of application of the Statute. Some counsel have contended that the rules of the Statute covered water alone<sup>61</sup>. Other counsel have adopted a holistic concept of the environment mentioning all the components of the environment safeguarded by the Statute, including the air<sup>62</sup>. Regardless, the impact of the Botnia mill on the air is clearly covered by the Statute. It could not be otherwise, especially given all the environmental assessments done in connection with the Botnia project. These assessments to which Uruguay refers in detail all take an ecosystemic approach, even though some of these assessments have serious limitations.

5. The applicable law, though, could not be clearer. The Digest on the uses of the River Uruguay — to which counsel for Uruguay has made such extensive reference<sup>63</sup> — makes it clear in regard to the interpretation of Article 56 of the Statute concerning the prevention of pollution that

---

<sup>61</sup>CR 2009/16, pp. 31-32, paras. 45-48 (Boyle); CR 2009/18, p. 13, para. 6 (Boyle); p. 37, para. 7 (McCaffrey).

<sup>62</sup>CR 2009/19, p. 18, para. 144; p. 51, para. 17 (Condorelli); *ibid.*, p. 33, para. 2 (Reichler).

<sup>63</sup>CR 2009/16, p. 18, para. 2; p. 27, paras. 30-31; pp. 32-36, paras. 49-60 (Boyle); CR 2009/18, pp. 13-16, paras. 6-14 (Boyle).

industrial pollution consists of [slide 1 on] “pollution caused by solid, liquid or gas emissions stemming from industrial activities, including mining and energy producing industries”<sup>64</sup>.

29

The Parties are therefore bound by this provision, and Uruguay cannot ignore it. Protecting the air is unquestionably one of Uruguay’s obligations under the 1975 Statute and under general international law<sup>65</sup>. [Slide 1 off.]

6. An example which epitomizes Uruguay’s twisting of the rules of the Statute concerns Article 27 and the notification obligations under Articles 7 and 8 of the Statute. I do not wish to bore the Court by citing these provisions word for word. However, I must insist on the fact that Uruguay is continuing with its fallacious argument to the effect that Article 27 of the Statute would permit the Parties to pollute a fragile ecosystem such as that of the River Uruguay and the areas affected by it<sup>66</sup>. Members of the Court, no “right to pollute” exists, whether under the 1975 Statute or under general international law. Uruguay’s strategy of playing for time cannot hide its obligation to comply with the advance-notice requirements regarding industrial uses in accordance with Chapter II of the Statute. Under Articles 7 and 8 of the Statute, Uruguay was required to notify CARU and Argentina of the plan to build the Botnia mill, and under the third paragraph of Article 7 of the Statute such notification was required

“to describe the main aspects of the work and, where appropriate, how it is to be carried out and shall include any other technical dat[a] that will enable the notified Party to assess the *probable* impact of such works on navigation, the régime of the river or the quality of its waters.”

I emphasize the notion of “probable impact”. Uruguay failed to communicate to CARU and to Argentina the full information required by the Statute.

7. There are other points of disagreement between the two States. All of Uruguay’s counsel have obstinately tried to absolve Uruguay of any breach in this regard by claiming that the Botnia project met CARU standards. Beyond the fact that the claim is erroneous, as Professor Philippe Sands will explain, I have to point out that compliance with CARU standards does not satisfy the issue of the applicable law in this dispute. CARU standards are not a

---

<sup>64</sup>*Digest*, Theme E3: Pollution, Title 1, Chap. 1, Sec. 2: Definitions, Art. 1 (b) (1), MA, Vol. II, Ann. 12, p. 259, judges’ folder, tab 1.

<sup>65</sup>See: Case of the *Iron Rhine* (“*IJzeren Rijn*”) Railway (*Belgium v. Netherlands*, decision of 24 May 2005, p. 28, para. 58.

<sup>66</sup>CR 2009/17, p. 50, para. 10 (McCaffrey); CR 2009/18, para. 16, footnote 7 (Boyle).

self-sufficient régime. They are one element in the overall applicable law which encompasses the Statute and the obligations of international law to which it refers.

30

8. In addition, a number of claims and declarations have been made. Uruguay's counsel have on several occasions asserted that the Botnia mill is a good example of the implementation of such principles as the principle of prevention, the precautionary principle, the principle of sustainable development and the principle of the optimum and rational utilization of the River Uruguay<sup>67</sup>. According to our opponents, Uruguay has respected these principles. Mr. President, Members of the Court, it is one thing to proclaim respect for principles of international law, it is quite another to implement them effectively in interpreting and applying the 1975 Statute. In the case of this dispute before you, these principles have not been respected.

## **2. The Statute of the River Uruguay requires that existing uses be taken into account**

9. Thus, respect for the principle of sustainable development and the optimum and rational utilization of the River Uruguay required that environmental and social impacts and existing uses all be taken fully into account and discussed within the framework of the appropriate procedures before any decision was made<sup>68</sup>. The impact on tourism should have been taken into consideration, as CARU pointed out<sup>69</sup>. The DINAMA report in 2005 also required that<sup>70</sup>. Uruguay did everything it could to ignore the existing uses of the River Uruguay<sup>71</sup>. The uses of the waters of the river for tourism purposes are particularly important, and the establishment of the Botnia mill has done harm to them.

10. The law applicable to uses associated with tourism and recreational activities is also clear. The CARU Digest calls for the protection of waters used for recreational activities<sup>72</sup>. Moreover, the Regional Agreement of 2002 on the adoption of an "Environmental Protection Plan

---

<sup>67</sup>CR 2009/17, p. 46, para. 2; p. 47, para. 4; pp. 49-50, para. 10; p. 53, para. 19; p. 55, para. 22 (McCaffrey); CR 2009/18, pp. 19-22, paras. 25-34 (Boyle).

<sup>68</sup>CR 2009/17, pp. 56-57, paras. 26-29 (McCaffrey).

<sup>69</sup>CARU, note SET-10413-UR of 17 Oct. 2002. MA, Anns., Vol. III, Ann. 12, judges' folder from Argentina, 15 Sep. 2009, tab 14.

<sup>70</sup>Report of DINAMA, Environmental Impact Assessment Division, Construction of a pulp mill and associated works, Feb. 2005 (MA, Vol. V, Ann. 8, p. 401).

<sup>71</sup>CR 2009/13, pp. 16-17, paras. 15-17 (Kohen).

<sup>72</sup>Theme E3, Title 2, Chap. 4, Sec. 1, Art. 2, MA, Anns., Vol. II, Ann. 12, pp. 276-277, judges' folder from Argentina, 15 Sep. 2009, tab 10. MA, paras. 3.153-3.157; RA, paras. 4.49-4.50.

**31** for the River Uruguay”, which was drawn up by local riparian communities on both sides of the River Uruguay, stresses the importance of the river for tourism and recreation<sup>73</sup>. That 2002 regional agreement contains a strategic tourism development plan for the River Uruguay. The establishment of the Botnia mill has prevented these instruments from having their intended effects, and from being implemented as they ought to have been.

11. Last week, Uruguay made very fleeting reference to tourism as part of its analysis of the notion of sustainable development. All that Uruguay could find to present to you, in an attempt to show that the Botnia plant has no impact on tourism, is a press clipping praising the excellent way the Gualeguaychú carnival was run during the southern hemisphere summer of 2008-2009. But Members of the Court, all that article proves is that the Gualeguaychú joint tourism council has been working hard to maintain the town’s most important economic activity, which is tourism. The fact that the council, to counteract the impact of the presence of the Botnia mill, has redoubled its efforts and that those efforts have paid off should by no means be taken as meaning that the Botnia mill is not affecting tourism. Let us look more closely at that press clipping that Uruguay presented [slide 2 on]. It says, “One of the distinctive areas of Gualeguaychú is the famous Ñandubaysal beach resort. The beaches on the shore of the River Uruguay have become famous *because they are the most severely affected by the establishment of the Botnia mill.*”<sup>74</sup> [Slide 2 off.]

12. We would also note that the very existence of the dispute is attracting a large number of the curious<sup>75</sup>. This phenomenon is not unique to the present dispute. Each of us knows instances of unfortunate situations to which onlookers are drawn in large numbers. When this dispute has finally ended, which I am sure we are all hoping for, this passing curiosity will disappear too.

**32** 13. What is at stake in this dispute is maintaining the existing uses of the river, that is, tourism and recreation, as part of the application of principles of international law, and especially

---

<sup>73</sup>Arts. (2), (4) and (5) of the Regional Agreement on the adoption of an “Environmental Protection Plan for the River Uruguay” (29 Oct. 2002); Sector 3: Leisure and tourism, Component 1: Beaches suitable for bathing, strategic tourist development plan for the River Uruguay. MA, Vol. 2, Ann. 9, pp. 163 and 183-184.

<sup>74</sup>“Summer in Gualeguaychú: The municipality opens its summer season and exhibits its products to a number of invited journalists”, *El País*, 28 Dec. 2008, <<http://www.mensajeroweb.com.ar/index.php?x=nota/12781/1/verano-en-gualeguaychu>>, judges’ folder, tab 2.

<sup>75</sup>“The pulp mill conflict is attracting a large number of tourists to Gualeguaychú”, *ZonaColon.com*, 30 July 2007, <<http://www.zonacolon.com/noticiasampliadas/0707/30a-zonacolon.htm>>

the principle of “the optimum and rational utilization of the River Uruguay”<sup>76</sup>. The population of Gualeguaychú hopes to continue developing its tourism industry based on the natural beauty of the site and on cultural and artistic activities.

14. But foul smells and tourism are not compatible<sup>77</sup>. As an example, I would cite an official Uruguayan document stating that 71 per cent of the residents of Fray Bentos surveyed said they would stop engaging in recreational pursuits locally in the event of significant noise, water pollution or unpleasant odours. That information comes from the 11 February 2005 report by DINAMA, evaluating the environmental impact assessment presented by Botnia. The DINAMA report states that the impact on tourism in the area affected by the project was not properly taken into account in the EIA prepared by Botnia<sup>78</sup>!

15. Members of the Court, it is not Argentina but CARU that first drew attention to the river’s tourism uses at the location chosen, at the time, for construction of the ENCE mill<sup>79</sup>. Uruguay has continually refused to discuss the existence of alternative sites for the mills. Such a discussion, however, would have enabled the site of the mill to be chosen in accordance with the principle of the optimum and rational utilization of the River Uruguay, and taking into account existing uses at the location chosen by Botnia.

16. Existing uses for tourism and recreational purposes on the banks of the river underscore how inappropriate the siting of the Botnia mill is, and are evidence of the contradiction between the presence of the mill and any idea of the sustainable development of a shared natural resource. The impact on existing uses should have been appropriately taken into account as part of the EIA produced by Botnia.

33

### **3. Breach of the obligation to carry out a complete and objective EIA**

17. Let us turn now to the obligation to carry out a complete and objective EIA. Argentina is pleased that Uruguay now considers that its obligation to carry out an EIA derives from the

---

<sup>76</sup>Art. 1 of the 1975 Statute.

<sup>77</sup>“Gualeguaychú: Botnia odours keeping tourists away from the beaches”, DERF Agencia Federal de Noticias, 27 Jan. 2009, <[http://www.derf.com.ar/despachos.asp?cod\\_des=249930&ID\\_Seccion=42](http://www.derf.com.ar/despachos.asp?cod_des=249930&ID_Seccion=42)>.

<sup>78</sup>DINAMA, Environmental Impact Assessment Division, report entitled “Construction of a pulp mill and associated works”, 11 Feb. 2005, MA, Vol. V, Ann. 8, p. 398; CMU, Vol. 2, Ann. 20.

<sup>79</sup>CARU, note SET-10413-UR of 17 Oct. 2002. MA, Anns., Vol. III, Ann. 12, judges’ folder from Argentina, 15 Sep. 2009, tab 14.

1975 Statute, and that the EIA must be in accordance with international law<sup>80</sup>. But here too it is regrettable that Uruguay's actions were not consistent with its commitments<sup>81</sup>. Uruguay's failure to discharge its obligation in regard to carrying out an EIA is one of the central points of disagreement between the Parties.

18. Allow me to point out that an environmental impact assessment had to be carried out in order, on an objective basis, to collect the environmental and social data necessary to enable the authorities concerned to make a reasoned decision. The impact assessment was to make it possible to evaluate all the possible environmental and social impacts so that Uruguay could decide — after having notified CARU and Argentina pursuant to the Statute, to be sure — whether the project should or should not go ahead. In the context of the Botnia impact assessment, the information on which the decision-making process needed to rely was not properly collected, and the evaluation of the possible impacts and risks was distorted. Moreover, the procedures laid down in the Statute were not followed.

19. The impact-assessment procedure carried out by Botnia was marred by many shortcomings. The site for the Botnia mill in Fray Bentos was decided in 2003 without an EIA having been started<sup>82</sup>. Botnia's environmental assessment lacked a key element, to wit, an in-depth study of options in regard to the siting of the project. The precedent of the Garabí dam discussed in CARU in the 1980s is highly revealing.

[Sound problem.]

The VICE-PRESIDENT, Acting President: You may continue.

**34**

Ms BOISSON de CHAZOURNES: I was talking about the impact assessment, and I mentioned the precedent of the Garabí dam discussed in CARU, which, I think, is highly revealing. The environmental assessment for that project analysed “several sites for the works to be carried out”<sup>83</sup>. And that is what ought to have been done as part of the impact assessment prepared by

---

<sup>80</sup>CR 2009/17, p. 51, para. 13; p. 52, para. 15 (McCaffrey).

<sup>81</sup>CR 2009/17, p. 50, para. 13 (McCaffrey); CR 2009/18, p. 24, para. 41 (Boyle).

<sup>82</sup>CR 2009/13, p. 17, para. 18 (Kohen); CR 2009/14, pp. 25-27, paras. 7-10 (Boisson de Chazournes).

<sup>83</sup>Minutes of CARU meeting 9/81 of 18 December 1981, MA, Vol. III, Ann. 3, p. 25. CR 2009/13, p. 14, para. 7 (Kohen), judges' folders, 15 Sep. 2009, tab 6.

Botnia. But it was not done because the site was chosen first, and only then was an EIA begun<sup>84</sup>. Consequently, the EIA presented by Botnia does not contain siting alternatives in the sense of the requirements of international law<sup>85</sup>; Uruguay should have required such alternatives.

20. Beyond the fundamental issue of the absence of any study of alternatives, I would if I may, Mr. President, recall very briefly that the environmental assessment submitted by Botnia contained a number of shortcomings as to the environmental and social impacts which the Botnia project could produce. Those shortcomings, moreover, were pointed out by DINAMA in its report of 11 February 2005<sup>86</sup>.

35 21. One of the many lacunae in the EIA submitted by Botnia in 2004 was the uncertain nature of environmental risks associated with the activities of the Botnia mill. Scientific uncertainty plays a crucial role in estimated emission levels of polluting substances. Rather than being shunted to the wayside, scientific uncertainty needs to be paid specific attention particularly in regard to water-quality forecasting<sup>87</sup>. Following the principle of prevention and the precautionary principle, the impact assessment should have taken account of the risks associated with Botnia's activities. Counsel for Uruguay have claimed that the risks of long-term damage would be no more than unfounded conjecture which should be discarded<sup>88</sup>. However, Members of the Court, the precautionary principle makes it essential that any risk of major damage over the long term be evaluated.

---

<sup>84</sup>See "Cumulative Impact Study: Uruguay Pulp Mills", Hatfield Consultants Ltd. (27 March 2006), MA, Vol. V, Ann. 9, p. 18.

<sup>85</sup>CR 2009/14, pp. 26-27, para. 9 (Boisson de Chazournes). See: Principle 4(c) of Goals and Principles of Environmental Impact Assessment adopted by the UNEP Governing Council (Decision 14/25, 17 June 1987), <[http://www-penelope.drec.unilim.fr/Penelope/library/Libs/Int\\_nal/unep/unep.htm](http://www-penelope.drec.unilim.fr/Penelope/library/Libs/Int_nal/unep/unep.htm)>; Appendix II, para. (b), to the Espoo Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context, 25 Feb. 1991, <<http://www.unece.org/env/eia/documents/legaltexts/conventiontextenglish.pdf>>; IFC, Operational Policy 4.01, para. 2, <[http://www.ifc.org/ifcext/enviro.nsf/AttachmentsByTitle/pol\\_EnvAssessment/\\$FILE/OP401\\_EnvironmentalAssessment.pdf](http://www.ifc.org/ifcext/enviro.nsf/AttachmentsByTitle/pol_EnvAssessment/$FILE/OP401_EnvironmentalAssessment.pdf)>. See also Voluntary Guidelines on Biodiversity-Inclusive Impact Assessment adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity, Decision VIII/28, 2006, para. 39, <<http://www.cbd.int/doc/decisions/cop-08/full/cop-08-dec-en.pdf>>.

<sup>86</sup>DINAMA, Environmental Impact Assessment Division, report entitled "Construction of a pulp mill and associated works" (Feb. 2005), MA, Vol. V, Ann. 8, p. 398.

<sup>87</sup>Report: Review of the IFC Final Cumulative Impacts Study for Botnia's Uruguay Pulp Mill — Professor Howard Wheater and Dr. Neil McIntyre (4 Dec. 2006), MA, Anns., Vol. V, Ann. 5, p. 222; Professor Howard Wheater and Dr. Neil McIntyre, "Technical Commentary on the Counter-Memorial of Uruguay in the Case concerning Pulp Mills on the River Uruguay", RA, Vol. III, Ann. 44; RA, Ann. 44, Sec. 3.11, pp. 51-52.

<sup>88</sup>CR 2009/17, p. 58, para. 32 (McCaffrey).

22. In its 1996 advisory opinion on the *Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons*, the Court recognized that the environment “represents the living space, the quality of life and the very health of human beings, including generations unborn” (*Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons, Advisory Opinion, I.C.J. Reports 1996 (I)*, p. 241, para. 29). An effective application of the principle of prevention and the precautionary principle by Uruguay would have made it possible to comprehend the risks of grave harm for present and future generations.

23. Thus, the environmental assessment presented by Botnia, which Uruguay used as the basis for its decision to authorize the plant, was missing key elements necessary for evaluating the project’s impact on the ecosystem of the River Uruguay<sup>89</sup>. The necessary information was not collected.

24. Counsel for Uruguay claim that Argentina was not entitled to receive a complete and objective EIA in 2005 before Uruguay gave its authorization for the Botnia plant to be built. They add that Argentina’s claim that it was entitled to one defies common sense<sup>90</sup>. Uruguay also maintains that, even if the environmental assessment was incomplete at the time construction was authorized, that did not represent a definitive breach of this obligation. Clearly, this assertion runs contrary to the obligations laid down in the 1975 Statute, and truly defies common sense! The Statute imposes specific requirements in regard to notification and consultation aimed at protecting the River Uruguay and the areas affected by it. Uruguay never advised CARU or notified Argentina about the Botnia project despite having the obligation to do so. Uruguay never transmitted the complete information it was required to provide under the Statute. The construction authorization given on 14 February 2005 was issued without Argentina having received a complete environmental assessment so that it could exercise its rights under Articles 7 *et seq.* of the Statute<sup>91</sup>.

36

25. Counsel for Uruguay have also maintained that Uruguay did not issue an authorization for construction until January 2006.<sup>92</sup> That assertion is clearly at odds with the facts. The

---

<sup>89</sup>Professor Howard Wheeler and Dr. Neil McIntyre, “Technical Commentary on the Counter-Memorial of Uruguay in the Case concerning Pulp Mills on the River Uruguay”, RA, Vol. III, Ann. 44.

<sup>90</sup>CR 2009/18, p. 25, para. 42 (Boyle).

<sup>91</sup>See Salman M. A. Salman, *The World Bank Policy for Projects on International Watercourses. An Historical and Legal Analysis*, Washington, D.C., The World Bank, 2009, p. 216.

<sup>92</sup>CR 2009/16, p. 42 (Reichler).



authorization given on 14 February 2005 by the Uruguayan environment ministry is well and truly a definitive authorization. The text of the authorization for construction is clear<sup>93</sup>: it authorizes construction. After 14 February 2005, Uruguay approved only environmental management plans (EMPs), which simply consolidated the initial authorization decision<sup>94</sup>. We must also point out that the common sense so dear to Professor Boyle turns against him when he denies that an authorization for construction was issued in February 2005<sup>95</sup>. What reasonable investor would be satisfied with a provisional authorization when such huge sums are at stake? Members of the Court, the proposal for the Botnia mill was authorized in February 2005 on the basis of an incomplete impact assessment, an impact assessment that used erroneous estimates and an impact assessment that involved numerous breaches of the Statute.

If you wish, I can pause at this point.

The VICE-PRESIDENT, Acting President: Thank you, Madam, but I think it would be preferable for you to continue.

#### **4. The people who might be affected by the Botnia project should have been consulted**

37 26. When the impact assessment was being carried out, the residents of the riparian communities who might be affected by the Botnia project should have been consulted. Here again, it is regrettable that to justify its failure in this regard Uruguay goes so far as to deny that there is any legal basis for residents in riparian communities on the Argentine side of the river to be consulted when an EIA is carried out<sup>96</sup>. Uruguay, however, did have the obligation to consult the people affected by the Botnia mill project, and on both sides of the river. Public consultation when an EIA is carried out in regard to activities having transboundary impacts is a matter of international law<sup>97</sup> and forms part of the international best practice mentioned by

---

<sup>93</sup>Resolution 63/2005 of the Ministry for Housing, Land Use Planning and Environmental Affairs (MVOTMA) (14 Feb. 2005), MA, Vol. VII, Ann. 10, p. 187.

<sup>94</sup>RU, para. 2.48.

<sup>95</sup>CR 2009/18, p. 25, para. 42 (Boyle).

<sup>96</sup>CR 2009/18, pp. 27-29, paras. 51-53 (Boyle).

<sup>97</sup>Principles 7 and 8 of the Goals and Principles of Environmental Impact Assessment; Arts. 2.6 and 3.8 of the Espoo Convention; Art. 13 of the draft articles, *ILC Yearbook*, 2001, p. 433.

Professor McCaffrey<sup>98</sup>. There is no “variable geometry” in the application of the law. It is international law and best practice that should have been applied and that must be applied, not domestic law. Uruguay cannot refer to complying with its domestic law as justification for its failure to consult the people affected on the Argentine side of the River Uruguay<sup>99</sup>. The jurisprudence of this Court is consistent and uniform regarding the relationship between the existence of an international obligation and the provisions of domestic law<sup>100</sup>. Complying with domestic law cannot excuse a breach of an international obligation.

38 27. The people who might be affected by the impact of the Botnia project should have been consulted in an appropriate way, and not found themselves presented with a *fait accompli*, to borrow the language used by the Ombudsman of the International Finance Corporation (IFC)<sup>101</sup>. There is no point going back over the many instruments of international law already cited by Argentina to demonstrate that there is an obligation to consult the people affected by the transboundary effects of an activity planned by another State<sup>102</sup>. Uruguay maintains in this regard that the Espoo Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context would not be applicable to this dispute<sup>103</sup>. The Inter-American Court of Human Rights, however, has not hesitated to make reference to the Aarhus Convention — which is effectively a sister convention to the Espoo Convention and deals with access to information and public participation — in interpreting obligations with respect to the right to information within the framework of the Inter-American Human Rights Convention<sup>104</sup>.

---

<sup>98</sup>CR 2009/17, p. 46, para. 2 (McCaffrey).

<sup>99</sup>CR 2009/18, p. 28, para. 51 (Boyle).

<sup>100</sup>*Greco-Bulgarian “Communities”, Advisory Opinion, 1930, P.C.I.J. Series B No. 17, p. 32. See also S.S. “Wimbledon”, Judgments, 1923, P.C.I.J. Series A No. 1, pp. 29-30; Free Zones of Upper Savoy and the District of Gex, Order of 6 December 1930, P.C.I.J. Series A No. 24, p. 12; Free Zones of Upper Savoy and the District of Gex, Judgment, 1932, P.C.I.J. Series A/B No. 46, p. 167; Treatment of Polish Nationals and Other Persons of Polish Origin or Speech in the Danzig Territory, Advisory Opinion, 1932, P.C.I.J. Series A/B No. 44, p. 24.*

<sup>101</sup>Preliminary Assessment Report, “Complaint regarding IFC’s Proposed Investment in Celulosas de M’Bopicuá and Orion Projects, Uruguay”, Office of the Compliance Advisor/Ombudsman, International Finance Corporation/Multilateral Investment Guarantee Agency (11 Nov. 2005), MA, Anns., Vol. V, Ann. 10.

<sup>102</sup>Principles 7 and 8 of the Goals and Principles of Environmental Impact Assessment; Arts. 2.6 and 3.8 of the Espoo Convention; Art. 13 of the draft articles, *ILC Yearbook*, 2001, p. 433.

<sup>103</sup>CR 2009/18, p. 28, para. 52 (Boyle).

<sup>104</sup>*Claude-Reyes et al. v. Chile*, Order of 19 September 2006, Series C No. 151, para. 81, <[http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec\\_151\\_ing.pdf](http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_151_ing.pdf)>.

28. Members of the Court, the inhabitants of the riparian communities who might be affected by the project should have been consulted properly, rather than being left out of the process as they were.

### **5. The scope of the assessments prepared for the IFC**

29. Let us now turn to Uruguay's unceasing insistence on invoking decisions of the International Finance Corporation to excuse its breaches of the 1975 Statute<sup>105</sup>. The somewhat lyrical picture that has been painted of the IFC needs to be commented upon to provide a more realistic, flesh-and-blood picture of its true nature. The notion that has been put forward is that the World Bank, and hence the International Finance Corporation, represent the international community<sup>106</sup>. No doubt the IFC trembled at this paean giving it a responsibility it is not intended to assume. The IFC is an institution having a limited sphere of competence, with the specific role of executing operations in the area of promoting private investment. It has no power to make legal determinations. As this Court has said, "International organizations are governed by the 'principle of speciality', that is to say, they are invested by the States which create them with powers, the limits of which are a function of the common interests whose promotion those States entrust to them" (*Legality of the Use by a State of Nuclear Weapons in Armed Conflict, Advisory Opinion, I.C.J. Reports 1996 (I)*, p. 78, para. 25). Thus, the IFC's sphere of competence should be considered in the light of the principle of speciality.

39

30. Counsel for Uruguay have also stated, and emphasized this point, that the IFC gave assurances of good behaviour, which meant that the Botnia project would be a perfect project, defying all its critics<sup>107</sup>. Members of the Court, the IFC has no jurisdiction to hand out awards. Its work is geared to operations, and it can happen that operations carried out under its auspices are not exempt from difficulties. In its pleadings, Argentina has already documented many shortcomings in the evaluation process for the Botnia project which was carried out on behalf of the IFC. The question of reverse flow and impact on water quality are among these shortcomings.

---

<sup>105</sup>CR 2009/17, p. 31, para. 44 (Reichler); p. 52, paras. 16-17; p. 53, para. 19 (McCaffrey); CR 2009/18, p. 31, para. 64 (Boyle).

<sup>106</sup>CR 2009/17, p. 46, para. 2 (McCaffrey).

<sup>107</sup>*Ibid.*, p. 31, para. 44 (Reichler); p. 52, paras. 16-17; p. 53, para. 19 (McCaffrey); CR 2009/18, p. 31, para. 64 (Boyle).

31. We should also point out that the Botnia project has given rise to a very particular conception of expertise. Indeed, the same expert, Mr. Piedra Cueva, was an expert both for the firm Botnia and for the consulting firm EcoMetrix. Specifically, we find that Mr. Piedra Cueva was the senior hydrology expert for the Botnia impact assessment in 2004<sup>108</sup> and, in that capacity, he was the author of the digital model of the river's hydrodynamics, the model used as a basis for the entire subsequent decision-making process. His model in fact served as a reference for the IFC's Cumulative Impact Study in December 2005<sup>109</sup>. Mr. Piedra Cueva was then recruited as an "independent" consultant by the consulting firm EcoMetrix, the firm that produced the report giving the Botnia project carte blanche in October 2006<sup>110</sup>. In spite of this situation, Mr. Reichler did not hesitate last Thursday to state that "EcoMetrix was selected from a group of 'independent consulting firms having no previous relationship with' Botnia"<sup>111</sup>. The case of Mr. Piedra Cueva clearly shows that that assertion will not hold water. It is a curious chain of expertise and a curious view of an expert's role that we see uncovered in the case of Mr. Piedra Cueva, who worked both for Botnia and for EcoMetrix. One man wearing so many hats! Where is the independence of this expert? By means of diplomatic notes, Argentina . . .

40

The VICE-PRESIDENT, Acting President: Excuse me, Madam, but I understand that my colleagues cannot hear the English interpretation. Just a moment, please, so that the technical problem can be sorted out. I would ask the interpreters working into English whether we are ready to continue? You may go ahead, Madam.

Ms BOISSON de CHAZOURNES: I was caught up in the passion of Mr. Reichler's remarks! And so I wondered about the chain of expertise and the view of the expert's role that we see uncovered in the case of Mr. Piedra Cueva, who worked both for Botnia and for EcoMetrix.

---

<sup>108</sup>CMU, Vol. VII, Ann. 164, p. 2576.

<sup>109</sup>Draft Cumulative Impact Study (Part 2), Dec. 2005, p. 47, <[http://www.ifc.org/ifcext/lac.nsf/AttachmentsByTitle/Uruguay\\_PulpMills\\_Part1/\\$FILE/CIS\\_Part1\\_UruguayPulpMills.pdf](http://www.ifc.org/ifcext/lac.nsf/AttachmentsByTitle/Uruguay_PulpMills_Part1/$FILE/CIS_Part1_UruguayPulpMills.pdf)>.

<sup>110</sup>EcoMetrix report, Sep. 2006, p. 1.10, <[http://www.ifc.org/ifcext/lac.nsf/Content/Uruguay\\_Pulp\\_Mills\\_CIS\\_Final](http://www.ifc.org/ifcext/lac.nsf/Content/Uruguay_Pulp_Mills_CIS_Final)>.

<sup>111</sup>CR 2009/19, pp. 39-40, para. 15 (Reichler).

The VICE-PRESIDENT, Acting President: I am sorry to interrupt once again, but apparently there is a technical problem. The interpreters are speaking, but my colleagues cannot follow the English-language interpretation. You may continue, Madam.

Ms BOISSON de CHAZOURNES: I wondered about the number of hats Mr. Piedra Cueva was wearing as an expert, and how he could be considered an independent expert. By means of diplomatic notes, Argentina brought this problem of conflict of interest to the IFC's attention, but the IFC seemed not to be concerned about it, and reproached Argentina for calling the scientific credibility of its experts into question<sup>112</sup>!

41 32. Mr. Reichler also indicated that the IFC's operational policies incorporate assessment of obligations under international environmental law as part of the design of projects financed by the IFC<sup>113</sup>. No doubt he wanted to leave the impression that Uruguay's international obligations had been taken into account by the IFC in the case of the Botnia project. It is true that the IFC's operational policies require the international obligations of the country involved in a project to be taken into account<sup>114</sup>. In the present case, however, the Botnia mill project fails to meet that requirement. Ignoring the 1975 Statute and taking a "pick and choose" approach, the IFC's experts limited themselves to taking into account certain CARU standards which, as we shall see, were not followed. As for the Statute of the River Uruguay, they ran roughshod over it and its procedural and substantive obligations.

33. Members of the Court, the IFC has said on many occasions that its decisions and reports are without prejudice to the case before the Court. As an example, I would cite the following statement: "IFC and MIGA are not taking any position on the eventual outcome of the case brought by Argentina pending with the International Court of Justice in The Hague"<sup>115</sup>. That is true, the processes are different. And at the same time, Members of the Court, the corollary is that

---

<sup>112</sup>Notes from the Secretary for the Environment and Sustainable Development, 13 Oct. 2006 and 13 Nov. 2006, MA, Vol. 2, Ann. 17, fifth paragraph, and Ann. 18, fourth paragraph.

<sup>113</sup>CR 2009/19, p. 39, para. 14 (Reichler).

<sup>114</sup>Salman M. A. Salman, *op. cit.*, p. 62.

<sup>115</sup>Press release, 21 Nov. 2006, <<http://www.ifc.org/ifcext/media.nsf/content/SelectedPressRelease?OpenDocument&UNID=F76F15A5FE7735918525722D0058F472>>

the IFC's conclusions cannot be allowed to interfere in the present dispute bringing Argentina and Uruguay before you.

34. I should also like to point out that the assessments done for the IFC lack probative value — as the term is understood in the Court's jurisprudence (*Armed Activities on the Territory of the Congo (Democratic Republic of the Congo v. Rwanda)*, *I.C.J. Reports 2005*, p. 200, para. 58) — that is properly sufficient and independent to allay Argentina's concerns regarding the effects resulting from the construction and commissioning of the Botnia plant. The Court stated in that earlier case that it “will treat with caution evidentiary materials specially prepared for this case and also materials emanating from a single source” (*ibid.*, p. 201, para. 61). The same must apply in this case. However, Uruguay gives excessive weight to the IFC's assessments. The many incidents that have taken place since the commissioning of the plant, the formation of a white algal stain, the explosion of a pipe in the plant containing gas, the release of strong odours, the errors made in regard to hydrology and water quality, and many further problems drive home the need to take evidence from several different sources into account.

35. Members of the Court, I cannot resist returning to my tango allegory one last time to point out that a tango has two partners, not three. The parties to the 1975 Statute are Uruguay and Argentina, and they are the Parties to the present dispute over the breaches that Uruguay has committed. Uruguay cannot invite a third participant to join in, to evade its own responsibilities. A tango can only be danced by two partners; and neither can it be danced solo, as Uruguay seems to be trying to do certain in other respects.

**42**

Mr. President, Members of the Court, I thank you for your attention. And if I may, I would now invite you, Mr. President, to give the floor to Professor Colombo.

The VICE-PRESIDENT, Acting President: Thank you, Madam, for your presentation. This is an appropriate moment for a short break. The hearing is suspended for 15 minutes. I would ask the Agents of the two Parties to come and see me during this break. The hearing is suspended.

*The Court adjourned from 5.30 to 5.45 p.m.*

The VICE-PRESIDENT, Acting President: The hearing is open, and I give Professor Juan Carlos Colombo the floor. You have the floor, Sir.

Mr. COLOMBO: Thank you, Mr. President.

**III. IMPACT DE L'USINE BOTNIA SUR L'ENVIRONNEMENT — RESULTATS RECUEILLIS PAR L'ARGENTINE DANS LE CADRE DE SON PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE DU FLEUVE : PRECISIONS METHODOLOGIQUES, PROLIFERATION D'ALGUES BLEUES ET NONYLPHENOLS**

**Introduction**

1. Monsieur le président, Messieurs de la Cour, j'ai l'honneur de prendre de nouveau la parole devant vous aujourd'hui afin de clarifier des aspects de notre programme de surveillance environnemental et de donner une interprétation plus claire des processus écosystémiques, dont la prolifération d'algues bleues et la répartition du nonylphénol dans le fleuve Uruguay.

**Le programme argentin de surveillance environnemental**

2. Je commencerai par le programme de surveillance et la question soulevée par M. Reichler mardi<sup>116</sup> au sujet de l'absence de données recueillies par le courantomètre. La Cour comprendra que le matériel déployé pendant longtemps sur le fleuve est exposé à des dommages, causés par exemple par des débris flottants, des collisions avec des bateaux, des actes de vandalisme, et les instruments risquent de tomber en panne ou d'être obstrués par des algues et d'autres organismes. Une image représentant ces instruments est insérée dans le dossier de plaidoiries, sous l'onglet n° 3. Nous avons été confrontés à tous ces problèmes, ce qui explique que des données fassent malheureusement défaut. Nous avons perdu quatre instruments, dont un courantomètre.

**43** Contrairement à la notre, la surveillance, limitée, effectuée par l'Uruguay n'a pas donné lieu à des mesures en continu et elle n'a pas même permis de déterminer les grandes caractéristiques du débit, encore moins les changements qui ont eu lieu.

3. Le point que je voudrais ensuite clarifier a trait à l'interprétation qu'a faite M. Reichler au sujet des échantillons de poissons<sup>117</sup>. La différence relevée entre tous les poissons capturés et le nombre d'analyses dont il a été fait état s'explique par le regroupement d'échantillons de poissons

---

<sup>116</sup> CR 2009/17, p. 15.

<sup>117</sup> CR 2009/17, p. 20, par. 17.

similaires. Une figure illustrant cette méthode est reproduite dans le dossier de plaidoiries. Il s'agit d'une pratique scientifique répandue qui consiste à maintenir une quantité raisonnable d'échantillons tout en demeurant représentatif<sup>118</sup>. Nous regroupons donc des quantités égales de muscle prélevées chez trois à six poissons de taille et de poids similaires, capturés le même jour, et effectuons une seule analyse pour chaque groupe. Cette méthode n'altère pas le résultat final, et revient plus ou moins à déduire la valeur moyenne des analyses individuelles. Tous les poissons recueillis ont été analysés et aucun n'a été mis à l'écart. Les valeurs indiquées correspondent aux concentrations d'échantillons regroupées.

4. Pour en venir à la dernière précision à apporter au sujet du programme de surveillance, je parlerai du fait que les coquillages n'ont apparemment rien eu à manger, comme M. Reichler l'a laissé entendre<sup>119</sup>. L'utilisation des coquillages comme indicateurs dans le cadre de l'évaluation de la qualité des eaux est une pratique répandue depuis trente ans, initialement sous le nom de Mussel Watch Programme<sup>120</sup>. Il est utile de transplanter des animaux de sites propres vers des sites touchés pour évaluer les impacts de la pollution parce que les coquillages filtrent 5 à 10 litres d'eau par heure et sont donc exposés à des polluants dissous dans l'eau et accrochés aux particules qu'ils retiennent comme nourriture<sup>121</sup>. Cette méthode a été utilisée pour évaluer l'impact de nombreuses sources de pollution, notamment des usines de cellulose et de pâte à papier, comme vous pouvez le voir à l'écran<sup>122</sup>. [Image 1 à l'écran.] Le travail que nous avons accompli dans le fleuve Uruguay comprend la détermination de lipides ou de graisses pendant quatre mois — de mars à juin 2008 — illustrée par les barres, chez des coquillages transplantés de la côte vers des bouées fixées dans la baie — station N5 — et dans le fleuve, près de Botnia — U2 — et en aval — U3. Les sites les plus éloignés — N5 et U3 — servent de points de contrôle. En dépit du transfert des coquillages de leur

44

---

<sup>118</sup> A. Schechter, P. Cramer, K. Boggess, J. Santely, J. Olson, «Levels of dioxins, dibenzofurans, PCB and DDE congeners in pooled samples collected in 1995 at supermarkets across the United States», *Chemosphere*, 1997, p. 1437-1447.

<sup>119</sup> CR 2009/17, p. 20, par. 17.

<sup>120</sup> Kimbrough, K. L., Johnson, W.E., Lauenstein, G.G., Christensen, J.D., et Apeti, D.A., 2008. Mussel Watch Programme, «An assessment of two decades of Contaminant Monitoring in the Nation's Coastal Zone, National Oceanic Atmospheric Administration», NOAA technical Memorandum NOS NCCOS 74, p. 105.

<sup>121</sup> Colombo, J.C., Bilos, C., Campanaro, M., R.Presa, M.J., Catoggio, J.A., «Bioaccumulation of polychlorinated biphenyls and chlorinated pesticides by the Asiatic Clam *Corbicula fluminea*: its use as sentinel organism in the Río de la Plata estuary, Argentina», *Environmental Science Technology*, vol. 29, 1995, p. 914-927.

<sup>122</sup> Salazar, M.H., Salazar, S.M., «Using caged bivalves to characterize the exposure and effects associated with pulp and mill effluents», *Water Science and Technology*, vol. 35, 1997, p. 213-220.



habitat naturel à un autre environnement, les réserves de graisses aux sites N5 et U3 étaient comparables aux niveaux enregistrés le long de la côte. Cependant, à côté de Botnia, ces réserves ont baissé sur les quatre mois, comme le montre la flèche rouge, en dépit de l'augmentation de l'apport alimentaire, mesurée sur la base de la quantité de carbone organique recueillie dans les pièges à sédiments également déployés dans les bouées. La disponibilité de la nourriture était en réalité de 18 à 65 % plus élevée plus près de Botnia, sur le site U2, que sur d'autres sites<sup>123</sup>, comme vous pouvez le voir maintenant à l'écran : 2 % dans la baie, 2,8 % sur le site U3 et 3,3 % sur le site U2. Ces résultats contredisent l'argument de M. Reichler<sup>124</sup> selon lequel nos stations ont été atteintes par des effluents industriels provenant du fleuve Gualeguaychú au niveau du site N5, et par les eaux usées de Fray Bentos au niveau U3. Si cela était vrai, le taux de carbone organique aurait dû être plus élevé sur les deux sites. En réalité, les données indiquent exactement le contraire, la charge organique est plus élevée plus près de l'usine où les coquillages perdent de la graisse. Bien qu'ayant plus de carbone pour se nourrir, les coquillages perdent leurs lipides. Cela montre clairement l'impact de Botnia, un effet chronique du stress.

#### **La prolifération d'algues bleues du 4 février 2009**

5. Monsieur le président, Messieurs de la Cour, veuillez m'excuser pour cette analyse technique, qui a été nécessaire pour démontrer l'intégrité scientifique de notre programme de surveillance. Je vais à présent parler de la réaction de l'écosystème, et en particulier de la prolifération d'algues bleues du 4 février 2009.

6. Pour commencer, permettez-moi de faire observer que les cyanobactéries sont des organismes remarquables qui possèdent à la fois des propriétés des algues et des bactéries<sup>125</sup>. Une brève synthèse figure dans le dossier de plaidoiries. L'une des caractéristiques les plus distinctives des cyanobactéries est leur capacité de produire leur propre nourriture par photosynthèse à partir des nutriments et de la lumière en utilisant la chlorophylle et d'autres pigments, ou de se nourrir de matière organique dissoute et vivre dans l'obscurité. Elles font également partie des rares

---

<sup>123</sup> Documents nouveaux produits par l'Argentine, 30 juin 2009, vol. I, rapport scientifique et technique, 30 juin 2009, chap. 3, tableau 10, paramètres déterminés dans les résidus de décantation, p. 222-223.

<sup>124</sup> CR 2009/16, p. 50.

<sup>125</sup> B. A. Whitton, M. Potts (dir. publ.), *The Ecology of Cyanobacteria. Their Diversity in Time and Space*, Kluwer Academic Publishers, 2002, p. 667.

**45** organismes capables de fixer l'azote atmosphérique, le transformant en nutriment. Les algues bleues tolèrent les conditions environnementales extrêmes et produisent également des toxines dangereuses. Les facteurs environnementaux qui favorisent la prolifération de ces espèces comprennent la présence de nutriments, les températures élevées et les faibles vitesses du débit, caractérisées notamment par une stagnation s'expliquant par le fait que le fleuve a les caractéristiques d'un lac. Analysons les conditions environnementales du fleuve Uruguay du 4 février 2009 pour mieux comprendre la relation entre les nutriments et les algues.

7. [Image 2 à l'écran.] L'image qui apparaît à l'écran montre les nutriments azotés — nitrates en blanc — et le phosphore — phosphore total en orange — dans le fleuve Uruguay, utilisés comme valeurs moyennes pour trois stations en aval du pont international San Martin, devant Botnia, Fray Bentos et en aval, et le déversoir du barrage de Salto Grande en bleu clair, de décembre 2007 à août 2009<sup>126</sup>. Nous voyons la variation de la teneur en nitrates, qui atteint des pics en hiver, en juin-juillet, et reste faible en été, en janvier-février. Le phosphore enregistre une variation similaire, bien que moins prononcée. Ces variations sont essentiellement liées au fait que les algues se nourrissent de nutriments. Cela peut se déduire de l'évolution de la température, en rouge, et de celle de la chlorophylle, en vert, qui apparaissent à présent à l'écran, et qui varient de manière inverse aux nutriments. En hiver, les basses températures ralentissent la croissance des algues, ce qui entraîne des concentrations peu élevées de chlorophylle et des valeurs de nutriments plus élevées parce qu'ils ne sont pas consommés. En été, la croissance des algues est favorisée par des températures plus élevées : les algues vertes et brunes sont les premières à proliférer et les cyanobactéries, les dernières, consommant ainsi les nutriments et réduisant leur concentration dans le fleuve.

8. Ayant analysé cette interdépendance, nous pouvons passer maintenant à l'épisode du 4 février 2009, indiqué à l'écran par une flèche verte. A ce moment-là, les eaux étaient stagnantes, leur température était très élevée (26-28 °C) et leur débit irrégulier, entre 600 et 900 m<sup>3</sup>/seconde seulement. Après avoir présenté de faibles taux au mois de décembre, les nutriments ont augmenté. La faiblesse du débit, la température élevée et la teneur en nutriments ont créé des conditions

---

<sup>126</sup> Documents nouveaux produits par l'Argentine, 30 juin 2009, vol. I, rapport scientifique et technique, 30 juin 2009, chap. 3, tableaux 7 et 8, p. 202-206.

optimales pour une prolifération d'algues vertes. A ce moment-là, tout apport additionnel de nutriments, même en faible quantité, pouvait déclencher une prolifération d'algues. Dans de pareilles conditions, il est prudent de ne pas introduire de nutriments additionnels dans l'écosystème. C'est pourquoi la législation de l'Union européenne interdit les apports de nutriments additionnels dans des milieux eutrophes.

46 9. Monsieur le président, Messieurs de la Cour, je vais vous montrer qu'il y a un lien direct avec les effluents de l'usine Botnia et nous verrons que la prolifération intense et sans précédent n'est pas née dans la baie de Ñandubaysal, ou en amont, comme l'a soutenu l'Uruguay, mais précisément dans la zone subissant les effets de Botnia. J'analyserai d'abord l'image satellite qui, selon l'Uruguay, est la preuve manifeste que la prolifération a commencé dans la baie de Ñandubaysal<sup>127</sup>.

10. Monsieur le président, la manière dont l'Uruguay analyse cette image est simplement incorrecte. Le signal indiquant une présence de chlorophylle due à des cyanobactéries est faussé par l'abondance de matières organiques dissoutes, les sédiments en suspension et la présence d'autres algues dans la baie. Les images satellites posent de nombreux problèmes d'ordre méthodologique qu'il convient d'exposer à la Cour. [Planche 3 à l'écran.] Contrairement aux eaux plus propres de l'océan dans lesquelles prolifèrent des algues, les propriétés optiques des eaux troubles des cours d'eaux qui coulent à l'intérieur des terres sont fortement influencées par les matières dissoutes et en suspension<sup>128,129</sup>. Ces influences sont particulièrement importantes dans la baie de Ñandubaysal qui est très peu profonde — entre 1 et 3 mètres — et extrêmement trouble, avec de fortes remises en suspension des sédiments du fond. Outre ces problèmes se pose également la question de la fiabilité des estimations relatives aux cyanobactéries<sup>130</sup>. Les concentrations de chlorophylle mises en évidence sur les images satellites comprennent des pigments d'algues, y compris des espèces qui vivent à la surface de la boue dans les zones peu

---

<sup>127</sup> CR 2009/17, p. 12.

<sup>128</sup> A. Morel, L. Prieur, «Analysis of variations in ocean color», *Limnology and Oceanography*, vol. 22, 1977, p. 709 à 722.

<sup>129</sup> S. Sathyendranath (dir. publ.), 2000, «Remote sensing of ocean colour in coastal, and other optically complex, waters», *Reports of the International Ocean Colour Coordinating Group*, 2000, n° 3, IOCCG, Dartmouth, Canada.

<sup>130</sup> T. Kutser, L. Metsamaa, N. Strombeck, E. Vahtmae, «Monitoring cyanobacterial blooms by satellite remote sensing», *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, vol. 67, 2006, p. 303-312.

profondes, des diatomées qui sont normalement remises en suspension dans la baie de Ñandubaysal.

11. Tous ces problèmes permettent de comprendre que l'Uruguay interprète de manière erronée l'image, reproduite en bas à droite, illustrant la situation au 2 février et affectant à la baie un taux supérieur de chlorophylle. La coloration rouge vif coïncide précisément avec la partie du secteur le plus trouble de la baie. La même image sans filtrage numérique, c'est-à-dire en couleurs naturelles, en bas à gauche, montre clairement la turbidité de la baie ce jour-là. Cette turbidité n'est pas inhabituelle ; en fait, c'est ainsi que se présente normalement cette zone de la baie. C'est ce que l'on peut voir sur les images satellites LANDSAT en couleurs naturelles figurant dans le dossier de plaidoiries. La baie y apparaît comme chargée de fortes quantités de sédiments en suspension. Cet important, aussi bien pour l'interprétation de l'image satellite de l'Uruguay que pour celle des taux supérieurs de phosphore affectés à la baie. Les sédiments du fond constituent effectivement le principal réservoir de phosphore et c'est pourquoi leur remise en suspension dans la baie peu profonde en augmente la concentration dans l'eau. Les taux supérieurs de la baie ne sont donc pas liés aux effluents humains mais à un aspect bien connu du cycle du phosphore : son rapport avec les particules. Les eaux de l'embouchure et du secteur septentrional de la baie se mélangent davantage à celles du fleuve, sont plus limpides et leur productivité biologique est supérieure.

12. Au lieu d'examiner l'image dont les couleurs ont été renforcées à l'aide de procédés numériques, analysons l'image en couleurs naturelles du 4 février 2009, jour de la prolifération, à présent projetée à l'écran. [Planche 4 à l'écran.] Il y a plusieurs éléments intéressants sur cette image. Premièrement, les décolorations blanches du fleuve, en amont du pont et en face de l'usine Botnia et de Fray Bentos, correspondant à de l'écume d'algues — entourée d'un trait vert. Deuxièmement, la baie, entièrement trouble, sans la moindre trace de la prolifération. Troisièmement, les effluents qui coulent vers l'aval de la baie, tels un courant de boue longeant la côte argentine, signalés par la flèche orange. Ce flux est totalement différent de celui que

M. Reichler présente abusivement comme un effluent issu tout droit de la rivière Gualeguaychú, indiqué par une flèche en pointillés et dont nos sites de prélèvement subiraient les effets<sup>131</sup>.

13. Pour le prouver, nous montrerons un bref enregistrement vidéo d'une simulation réalisée par M. Raggio, ici présent, sur la base du modèle hydrodynamique intégrant des données locales relatives au vent, à la marée et au débit. [Simulation à l'écran.] C'est la même simulation numérique que celle que vous avez vue dans des exposés antérieurs<sup>132</sup>. Commençons par examiner la situation au 2 février, représentée à l'aide d'un traceur couleur ; la répartition des couleurs est semblable à celle de l'image présentée par l'Uruguay. Vous pouvez voir comment la tache en couleur descend vers l'aval, le long de la côte argentine, reproduisant de manière très ressemblante le profil de turbidité observé sur l'image satellite en couleurs naturelles. Cela prouve que la prolifération en face de Botnia ne commence pas dans la baie de Ñandubaysal ; cette interprétation est confirmée par une concentration de cellules dans la baie qui est plus faible que celle que l'on peut observer dans le fleuve et que nous verrons ensuite.

14. Monsieur le président, Messieurs de la Cour, compte tenu des problèmes de calibrage que posent les images satellites pour le type d'eaux que nous étudions en l'espèce, il est indispensable de faire la comparaison avec des mesures de proliférations d'algues bleues effectuées sur place aux mêmes dates, qui reflètent la «réalité de terrain». L'Uruguay n'a cependant pas fourni ces données fondamentales. Examinons les résultats obtenus par notre programme à partir des prélèvements de cyanobactéries<sup>133</sup> effectués sur place.

48

15. [Image 5 à l'écran.] Sur l'image qui vous est projetée, vous pouvez voir les concentrations de cyanobactéries, exprimées en cellules par millilitre, sur l'axe gauche d'une échelle logarithmique — dont chaque unité correspond à un taux dix fois supérieur à celui de la précédente — couvrant la période allant de septembre 2006 à janvier 2009. Les données correspondent aux valeurs moyennes recueillies en trois points du fleuve Uruguay, en aval du pont international. La concentration d'algues bleues varie entre une valeur inférieure à dix et environ un

---

<sup>131</sup> CR 2009/15, p. 50 (dossier de plaidoiries, onglet 12).

<sup>132</sup> CR 2009/14, p. 43.

<sup>133</sup> Documents nouveaux produits par l'Argentine, 30 juin 2009, vol. I, rapport scientifique et technique, chap. 4, *Phytoplankton et zooplankton de la partie aval du fleuve Uruguay : étude comparative entre les phases antérieure et postérieure à la mise en service de l'usine de pâte à papier Botnia*, p. 394.

millier de cellules par millilitre pour la plupart des périodes de prélèvement, et se trouve donc en deçà du seuil d'alerte 1 établi par l'Organisation mondiale de la santé<sup>134</sup> représenté par le trait jaune. Les valeurs sont passées à sept mille cellules le 21 janvier 2009 — ce qui est indiqué à l'intérieur du rectangle aux contours blancs —, soit deux semaines avant la prolifération, dépassant ainsi le seuil d'alerte 1 de l'Organisation mondiale de la santé. Les concentrations maximales ont atteint ce jour-là quatorze mille cellules, approchant ainsi les valeurs maximales enregistrées pour le fleuve Uruguay<sup>135</sup> ; elles sont indiquées par la flèche bleue.

16. Voyons à présent ce qui s'est passé dans la baie de Ñandubaysal, ce qu'illustrent les points orange à présent à l'écran. Les valeurs traduisent des variations du même ordre que celles du fleuve, c'est-à-dire qu'elles se trouvent en deçà du seuil d'alerte 1 de l'OMS pendant la plupart des périodes d'échantillonnage, à l'exception du mois de janvier 2009 où elles atteignent environ trois mille cellules par millilitre. C'est environ la moitié des moyennes enregistrées dans la zone où se trouvent l'usine Botnia et Fray Bentos. Les valeurs moyennes sont indiquées dans le rectangle aux contours blancs figurant en haut de l'image. Ces données démentent donc aussi la conclusion de M. Reichler<sup>136</sup> selon laquelle la prolifération d'algues du 4 février aurait commencé dans la baie ; la concentration de cellules d'algues bleues dans le fleuve était déjà très supérieure à celle de la baie.

17. Après avoir éliminé la baie en tant que point de départ, examinons la situation en amont, où, selon l'Uruguay, se trouverait l'autre point de départ de la prolifération<sup>137</sup>. Les points bleus que vous voyez à l'écran représentent les concentrations moyennes de cellules d'algues bleues mesurées à deux endroits situés à deux et six kilomètres en amont de l'usine Botnia. La concentration de cellules d'algues bleues est plus faible en amont que dans la baie et dans le secteur de l'usine Botnia, restant toujours en deçà du seuil d'alerte 1. Le 21 janvier, la valeur moyenne en amont n'était que de mille cellules par millilitre, comme cela est indiqué dans le rectangle aux

---

<sup>134</sup> Guidelines for safe recreational water environments, vol. 1, Coastal and Fresh Waters, WHO, Geneva, 2003, chap. 8, [http://www.unece.org/env/water/meetings/documents\\_TFIR.htm](http://www.unece.org/env/water/meetings/documents_TFIR.htm).

<sup>135</sup> CELA (Centro de Estudios Limnológicos Aplicados), 2006, Establecimiento de una línea de base de las comunidades de fitoplancton, zooplancton y bentos en el río Uruguay (desde Nueva Berlín a Las Cañas). Río Negro-Uruguay, Montevideo, Uruguay, 99 pages.

<sup>136</sup> CR 2009/17, p. 14.

<sup>137</sup> CR 2009/17, p. 17.

49 contours blancs, c'est-à-dire bien en deçà de celle du secteur de l'usine Botnia. Voilà qui exclut la possibilité d'un point de départ en amont en ce qui concerne la prolifération. Et l'idée de l'Uruguay selon laquelle la prolifération pourrait avoir deux points de départ, l'un dans la baie et l'autre en amont, n'est pas défendable. Selon cette interprétation, il faudrait que les algues aient été transportées à la fois vers l'amont et vers l'aval — dans deux directions opposées en même temps — vers le secteur de l'usine Botnia et de Fray Bentos. Cette explication s'oppose à toute interprétation raisonnable des caractéristiques les plus élémentaires du fleuve, y compris le régime des eaux et les données biologiques.

18. Monsieur le président, Messieurs de la Cour, toutes les données qui vous ont été présentées indiquent que la prolifération a effectivement commencé dans le fleuve en aval du pont. [Planche 7 à l'écran.] D'ailleurs, le fait qu'en amont la répartition de l'écume d'algues bleues coïncide avec le phénomène d'inversion du courant modélisé pour ces jours-là et présenté mercredi dernier, 16 septembre<sup>138</sup>, vient également étayer la thèse de l'influence exercée par Botnia sur cette prolifération. [Planche 8 à l'écran.] La présence d'effluents<sup>139</sup> dans l'écume démontre incontestablement que les rejets de Botnia ont joué un rôle central dans l'eutrophisation du fleuve Uruguay. Ces effluents comprenaient des particules de bois, que leur microstructure a permis d'identifier comme appartenant à l'espèce d'eucalyptus dite *globulus*, utilisée par l'usine ; une forte concentration de *Klebsiella*, une bactérie propre aux usines de pâte à papier ; des contaminants contenant du nonylphénol, identiques à ceux présents dans l'échantillon de pâte ; et de fortes concentrations de sodium et de composés organo-halogénés adsorbables — AOX — qui sont de bons traceurs des rejets de l'usine. Tous ces éléments démontrent sans le moindre doute que l'effluent de l'usine contribue largement à la formation de l'écume.

19. Cet examen long et détaillé des résultats visant à élucider l'origine des proliférations d'algues bleues est également corroboré par les données recueillies dans les publications scientifiques. [Planche 9 à l'écran.] Les articles publiés récemment<sup>140 141 142</sup> qui vous sont projetés

---

<sup>138</sup> CR 2009/14, p. 43.

<sup>139</sup> CR 2009/14, p. 45.

<sup>140</sup> A. E. Kirkwood, C. Nalewajko, R. R. Fulthorpe, «Physiological characteristics of cyanobacteria in pulp and paper waste-treatment systems», *Journal of Applied Phycology*, vol. 15, 2003, p. 325-335.

<sup>141</sup> A. E. Kirkwood, C. Nalewajko, R. R. Fulthorpe, «The impacts of cyanobacteria on pulp-and-paper wastewater toxicity and biodegradation of wastewater contaminants», *Canadian Journal of Microbiology*, vol. 51, 2005, p. 7.

50

portent sur la présence de cyanobactéries dans les systèmes de traitement des effluents installés dans les usines de pâte à papier et de papier et leur capacité de dégradation. Les faits observés indiquent qu'elles sont capables de décomposer les composés organiques complexes produits par ces usines. [Planche 10 à l'écran.] Nous avons même eu la surprise de trouver des éléments prouvant que l'une des espèces d'algue bleue, la *Microcystis aeruginosa*, particulièrement présente dans la zone de prolifération, peut dégrader des composés toxiques tels que les nonylphénols et les substances apparentées<sup>143 144</sup>. Les publications scientifiques démontrent de manière incontestable l'existence d'un lien entre les cyanobactéries et les effluents de pâte à papier et de papier. La conclusion est évidente : outre les nutriments contenant de l'azote et du phosphore qui sont rejetés par l'usine, les effluents eux-mêmes constituent une source nutritive pour les algues bleues.

20. Monsieur le président, Messieurs de la Cour, nous avons démontré, à l'aide de données concrètes, d'interprétations raisonnables et de preuves irréfutables, la présence d'effluents de l'usine Botnia dans la zone de la prolifération d'algues, et nos conclusions sont corroborées par des études publiées. Celles-ci confirment les effets nuisibles de l'usine sur l'équilibre écologique du fleuve et l'eutrophisation sans précédent de celui-ci. Je vais à présent vous exposer d'autres éléments qui prouvent que l'usine a contribué à l'apport de nonylphénols dans le fleuve.

### **Les nonylphénols**

21. Monsieur le président, Messieurs de la Cour, je vais examiner les données dont nous disposons sur les nonylphénols, afin de démontrer le lien entre leur répartition et la dynamique du fleuve qui transporte ces produits, depuis Botnia, sur plusieurs kilomètres vers l'amont et vers l'aval. [Planche n° 11 à l'écran.] Le premier graphique montre, sur l'axe des ordonnées, la concentration de nonylphénols dans l'eau en nanogrammes par litre, analysée à partir des prélèvements effectués les 8 août 2008 et 16 mars 2009. Les stations de prélèvement sont indiquées sur l'axe des abscisses par la distance en kilomètres qui les sépare de Botnia, de -20 en

---

<sup>142</sup> A. Nagasathya, N. Thajuddin, «Decolourization of paper mill effluent using hypersaline cyanobacterium», *Research Journal of Environmental Sciences*, vol. 2, 2008, p. 408-414.

<sup>143</sup> J. Wang, P. Xie, «Antioxidant enzyme activities of *Microcystis aeruginosa* in response to nonylphenols and degradation of nonylphenols by *M. aeruginosa*», *Environmental Geochem. & Health*, vol. 29, 2007, p. 375-383.

<sup>144</sup> M. F. Baptista, T. Stoichev, M. Basto, V. Vasconcelos, M. T. Vasconcelos, «Fate and effects of octylphenol in a *Microcystis aeruginosa* culture medium», *Aquatic Toxicology*, vol. 92, 2009, p. 59-64.



amont à +20 kilomètres en aval. Pour les deux dates, on observe les concentrations les plus élevées en aval de Botnia, lesquelles dépassent les normes de la commission européenne relatives à la qualité de l'eau représentées sur ce graphique par la ligne horizontale rouge. Examinons à présent, à droite, le graphique du courantomètre dont vous avez déjà beaucoup entendu parler ces deux dernières semaines. Je rappelle le code des couleurs utilisé pour représenter les différents profils du courant : le rouge indique un courant rapide vers l'aval, le jaune un courant lent vers l'aval, le blanc est utilisé pour les eaux stagnantes et le bleu pour l'inversion du courant. Les données du 8 août puis celles du 16 mars indiquent que le débit du fleuve était lent vers l'aval — jaune — aux deux dates de prélèvement. La profusion de nonylphénols relevée à quelques kilomètres en aval de Botnia est compatible avec leur transport lent dans cette même direction depuis la source.

51

22. Le second graphique, en rouge, concernant la date du 17 avril 2009, montre des taux croissants de nonylphénols dans les eaux prélevées à plus de dix kilomètres en aval de Botnia ; tandis que le troisième graphique, en bleu, relatif au 24 avril 2009 présente une courbe opposée, illustrant des concentrations plus élevées à dix kilomètres *en amont* de Botnia. Ces phénomènes apparemment contradictoires sont le résultat de conditions hydrodynamiques très différentes comme l'indique le graphique, à droite, représentant le profil du courant. La tendance à la hausse enregistrée en aval est imputable aux forts courants du 17 avril en direction du sud, qui apparaissent en rouge ; tandis que le phénomène inverse, à savoir la présence croissante de nonylphénols en amont, illustrée en bleu clair, reflète une forte inversion du courant qui a été enregistrée le 24 avril et est indiquée par la flèche bleue. Ces résultats expriment le caractère variable du transport d'effluents à plusieurs kilomètres en amont ou en aval en fonction des conditions du courant du fleuve, faisant ressortir la nécessité de déterminer pleinement la dynamique des flux pour évaluer l'impact de l'usine de pâte à papier, une question que n'a pas abordée l'Uruguay.

23. Monsieur le président, Messieurs de la Cour, si l'on considère la répartition des concentrations de nonylphénols dans les eaux du fleuve et les particules en décantation, ainsi que l'empreinte des nonylphénols dont j'ai parlée dans ma plaidoirie de la semaine dernière, toutes ces données démontrent que l'usine de pâte à papier utilise ces composés. Nous avons également étudié la modification de la composition des nonylphénols en fonction de la distance entre le lieu

de prélèvement et l'usine Botnia, comme l'indique la spectrométrie de masse. Ces résultats indiquent la présence de nonylphénols non altérés, comparables au produit commercial, dans la pâte à papier et dans les particules prélevées à quatre kilomètres de l'usine (station de prélèvement U2), ainsi qu'une dégradation progressive du signal en fonction de l'augmentation de la distance par rapport à la source. Ces données, ainsi que les taux plus élevés de nonylphénols relevés dans la zone sur laquelle l'usine de pâte à papier aurait des effets, indiquent que Botnia y déverse ces composés qui sont interdits en Europe.

24. Monsieur le président, Messieurs de la Cour, je voudrais enfin mentionner brièvement les dioxines et les furanes. Je vais au préalable aborder la question des prélèvements qu'il convient d'effectuer pour analyser ces composés. Ces substances persistantes étant presque insolubles dans l'eau, il est parfaitement inutile d'analyser les eaux pour les trouver ; les résultats ne seraient pas détectables à moins d'analyser directement un effluent pollué, ou de filtrer des centaines de litres d'eau pour en tirer un minuscule signal. En revanche, ces composés hydrophobes s'attachent à des particules et s'accumulent dans les sédiments et les organismes, et ce sont là les prélèvements que nous avons analysés. L'analyse continue des prélèvements au fil du temps nous a permis d'évaluer les niveaux de référence et le caractère variable de ces composés dans les particules en décantation, les sédiments et le poisson. Nous avons également évalué leurs apports dans le passé, en analysant les sédiments déposés avant 1970. Les résultats que nous avons obtenus indiquent que les taux de dioxines et de furanes sont peu élevés dans la zone d'étude, en-dessous du seuil fixé dans les normes de qualité environnementale. Toutefois, les données montrent également des pics et des tendances à la hausse récurrents dans les particules en décantation, les sédiments, la faune et la flore. Ces valeurs croissantes vont de pair avec un taux également plus élevé de furanes dans les prélèvements, qui ont une signature chimique comparable à celle que l'on observe dans les échantillons de pâte à papier. Nous sommes par conséquent préoccupés par l'accumulation ininterrompue, à long terme, de ces composés persistants et toxiques, surtout compte tenu du fait que l'usine a une durée de vie de 40 ans. C'est pourquoi nous commençons maintenant à étudier également la présence de dioxines et de furanes dans le lait de mères appartenant à des populations environnantes.

25. Monsieur le président, Messieurs de la Cour, cela me conduit à des conclusions qui sont simples :

1. notre programme de surveillance scientifique est approfondi, complet et solide sur le plan scientifique ; nous n'écartons pas des prélèvements ou des données de manière sélective et nos conclusions ne sont pas non plus basées sur de la pure spéculation ; les interprétations sont fondées sur des données réelles, elles sont raisonnables au regard des connaissances actuelles et compatibles avec la documentation internationale récente sur le sujet ;
2. les effets chroniques à plus long terme des déversements de l'usine Botnia semblent constituer l'explication la plus raisonnable de la baisse de lipides dans les coquillages prélevés à quatre kilomètres en aval de l'usine de pâte à papier ;
3. le développement massif de cyanobactéries du 4 février à l'emplacement de l'usine Botnia est sans précédent, non seulement en ce qui concerne la zone d'étude mais également pour l'ensemble du bassin fluvial ;
4. la profusion d'algues bleues dans le fleuve deux semaines avant l'épisode de prolifération, les conditions hydrodynamiques, la présence de divers composants d'effluents émanant de l'usine dans la prolifération et les éléments de preuve que fournit la documentation scientifique : tout indique que la prolifération est due aux déversements de l'usine Botnia ;
5. les nonylphénols se trouvent en grande quantité dans la zone d'étude ; on les observe en concentration élevée dans les eaux proches de l'usine ; et ils sont répartis sur plusieurs kilomètres en aval et en amont, selon la direction du courant du fleuve ;
6. la découverte, dans la pâte à papier, de nonylphénols ayant une empreinte presque identique à celle des échantillons prélevés dans l'environnement confirme que ces composés proviennent de l'usine. La modification progressive de la signature des nonylphénols dans les particules avec l'accroissement de la distance par rapport à l'usine indique une certaine altération du mélange et vient étayer la proposition selon laquelle les composés moins altérés se trouvent plus près de l'usine Botnia ;
7. les concentrations de dioxines et de furanes dans la zone d'étude sont peu élevées, mais on observe des tendances à la hausse dans les sédiments et les poissons. La profusion de furanes est compatible avec la composition que l'on observe dans la pâte à papier. Compte tenu du

caractère très persistant de ces composés, le rythme auquel ils peuvent se multiplier et s'accumuler dans l'environnement tout au long de la durée de vie de l'usine est préoccupant.

Monsieur le président, Messieurs de la Cour, je vous remercie de votre attention, compte tenu, en particulier, de la technicité et de la complexité de ces questions. Je vous prie d'appeler à présent mon collègue, M. Wheeler. Je vous remercie.

Le VICE-PRESIDENT, faisant fonction de président : Je vous remercie pour votre exposé Monsieur Colombo et j'appelle à la barre M. Howard Wheeler. Monsieur, vous avez la parole.

M. WHEATER : Je vous remercie.

#### **IV. LES EFFETS DE L'USINE BOTNIA SUR L'ENVIRONNEMENT : REPOSE AUX PLAIDOIRIES DE L'URUGUAY**

1. Monsieur le président, Messieurs de la Cour, c'est un honneur pour moi que de poursuivre l'exposé scientifique de l'Argentine en réponse aux plaidoiries de l'Uruguay de la semaine dernière. Je suis au regret de dire que les exposés scientifiques des conseils de l'Uruguay étaient fort imprécis : M. Colombo a rétabli certains faits pour expliquer en quoi les problèmes d'algues et la détérioration de la qualité des eaux soulignés par l'Argentine pouvaient être attribués à l'usine, tout comme les effets des émissions de l'usine sur l'environnement tels qu'ils ont été observés. J'examinerai, premièrement, la question de la sensibilité du fleuve Uruguay ; deuxièmement, le caractère insuffisant des évaluations environnementales de l'Uruguay ; et, troisièmement, la question de la surveillance effectuée par l'Uruguay. Je m'intéresserai ensuite à quelques points précis soulevés par l'Uruguay la semaine dernière, qui ont trait à la qualité de l'air et aux inversions de courant. Je répondrai en outre brièvement à certaines questions relatives à la qualité des eaux qui ont été abordées par M. Reichler, dont l'approche semble indiquer qu'il n'a guère bénéficié de l'assistance de scientifiques. Enfin, je conclurai par la réponse de l'Argentine aux questions posées par M. le juge Simma. Demain, M. Sands abordera (CR 2009/21) les conséquences juridiques des éléments qui ont été présentés, y compris le fait que l'usine Botnia ne satisfait pas aux normes pertinentes.

## La sensibilité du fleuve Uruguay

54

2. Je commencerai par un point sur lequel les Parties semblent d'accord et qui s'est fait jour pendant la procédure orale, à savoir la question de la sensibilité du fleuve Uruguay. Cette sensibilité est désormais reconnue sans équivoque, tant par l'Uruguay que par l'Argentine. Confronté au problème de la prolifération d'algues sans précédent du 4 février, et soucieux de réduire le phénomène à un événement banal, M. Boyle a indiqué à la Cour, lundi dernier, que l'Uruguay reconnaissait, «bien entendu, que le fleuve souffr[ait] depuis longtemps d'un problème de prolifération des algues»<sup>145</sup>. Et M. Boyle d'ajouter : «L'une des conclusions qui ressort de tous les plans de surveillance entrepris avant la mise en service de l'usine Botnia est que les niveaux de phosphore étaient trop élevés. On ne s'étonnera pas que cela soit toujours le cas.»<sup>146</sup> Le lendemain, M. McCubbin a de nouveau insisté sur le fait que le fleuve transporte de grandes quantités de phosphore<sup>147</sup>. Quant à M. Reichler, il nous a parlé des nombreux éléments attestant que le fleuve a connu de nombreuses proliférations d'algues<sup>148</sup>, l'Uruguay ayant d'ailleurs établi un précieux historique de ce phénomène dans les documents qu'il a communiqués à la Cour pendant la première semaine des présentes audiences<sup>149</sup>. La situation avait, en fait, été résumée par la DINAMA durant les tout premiers stades de l'évaluation environnementale de l'usine Botnia. Dans son commentaire relatif à l'évaluation d'impact environnemental réalisé par la société Botnia en 2004, la DINAMA<sup>150</sup>, après avoir rappelé l'historique de l'eutrophisation liée aux rejets d'azote et de phosphore, poursuivait en ces termes :

«[c]ette situation provoque fréquemment la prolifération d'algues parfois très toxiques en raison de la présence de cyanobactéries. Ces proliférations — qui ont augmenté, à la fois sous l'angle de leur fréquence et de leur intensité, ces dernières années — constituent un risque sanitaire et provoquent de lourdes pertes économiques.»

---

<sup>145</sup> CR 2009/16, p. 29, par. 37.

<sup>146</sup> *Ibid.*, p. 33, par. 52.

<sup>147</sup> CR 2009/17, p. 41.

<sup>148</sup> *Ibid.*, p. 17.

<sup>149</sup> Documents nouveaux fournis par l'Uruguay le 15 septembre 2009 en vue de la procédure orale. Rapport de la DINAMA sur la floraison de cyanobactéries dans le fleuve Uruguay le 4 février 2009, p. 12.

<sup>150</sup> CMU, vol. II, annexe 20, p. 120.

3. L'Argentine souscrit à ces conclusions, mais elles sont lourdes de conséquences. L'Union européenne définit comme sensibles<sup>151</sup> les «[l]acs naturels d'eau douce, autres masses d'eau douce, estuaires et eaux côtières, dont il est établi qu'ils sont eutrophes ou pourraient devenir eutrophes à brève échéance si des mesures de protection ne sont pas prises».

55

4. Je suis convaincu que, en droit européen, le fleuve Uruguay serait considéré comme une masse d'eau sensible sous l'angle de la qualité de ses eaux. Ainsi que mon collègue, M. McIntyre, et moi-même, l'avons relevé<sup>152</sup>, compte tenu de la valeur reconnue de la biodiversité du fleuve et de ses environs<sup>153</sup>, le site aurait également été considéré comme étant sensible d'un point de vue écologique. Quelles en sont les conséquences en vertu du droit européen ? Aux termes de la directive-cadre sur l'eau<sup>154</sup>, aucun nouveau rejet de phosphore n'aurait été autorisé. Et qu'a dit la DINAMA en 2005 ? Eh bien, sa conclusion est tout à fait conforme à la politique de l'Union européenne<sup>155</sup> : «il serait contre-indiqué d'autoriser le rejet de déchets de nature à accroître la valeur de paramètres déjà critiques, même lorsque cette augmentation est considérée comme insignifiante par la société».

5. L'Uruguay reconnaît donc que le fleuve Uruguay est un fleuve sensible, et sa propre direction de l'environnement a admis qu'aucun nouveau rejet de phosphore ne devrait y être autorisé. Dès lors, il apparaît clairement que le site retenu ne convenait pas. Comme la prolifération d'algues de février 2009 l'a très clairement illustré, il est inacceptable que les rejets de Botnia y soient déversés.

### **Le caractère insuffisant des évaluations environnementales de l'Uruguay**

6. Monsieur le président, Messieurs de la Cour, j'en viens maintenant aux différentes évaluations environnementales effectuées par Botnia, la DINAMA et les experts de la SFI. Dans ses écritures, l'Uruguay a examiné ces documents sans faire preuve du moindre esprit critique et en

---

<sup>151</sup> Directive 91/271/CEE relative au traitement des eaux urbaines résiduaires, annexe II, critères d'identification des zones sensibles et moins sensibles.

<sup>152</sup> RA, vol. III, annexe 44.

<sup>153</sup> Voir, par exemple, CMU, vol. II, annexe 20, p. 110.

<sup>154</sup> Directive 2000/60/CE établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, Conseil de l'Union européenne, Bruxelles.

<sup>155</sup> CMU, vol. II, annexe 20, p. 121.

56

formulant de molles assurances. M. Boyle a déclaré devant la Cour que «le choix du site de Fray Bentos a[vait] été mûrement réfléchi [et qu'il avait été] analysé[] par Botnia, par la DINAMA, et par les experts consultants dont la SFI s'[était] attaché les services»<sup>156</sup>. M. Boyle tente de nous faire accroire que ces évaluations n'auraient pas été contestées et que la Cour elle-même, d'ailleurs, ne saurait les contester. Lesdites évaluations sont examinées dans le deuxième rapport Wheeler<sup>157</sup>, auquel je renvoie respectueusement la Cour pour de plus amples informations. Il ne s'agit pas de répéter ici en détail les conclusions de ce rapport, mais simplement de rappeler à la Cour en quoi la recension de ces évaluations par les conseils de l'Uruguay ne rend pas compte de leur caractère insuffisant.

- 1) En janvier 2005, l'évaluation d'impact sur l'environnement de Botnia — y compris les informations supplémentaires qui avaient été communiquées jusqu'à cette date — a été considérée par la propre agence de l'Uruguay, la DINAMA, comme étant insuffisante ; par ailleurs, Botnia a été critiquée pour ne pas avoir produit d'éléments d'information cohérents, pertinents et complets, en temps opportun<sup>158</sup>.
- 2) L'autorisation environnementale initiale délivrée à l'usine Botnia par le ministère du logement, de l'aménagement du territoire et de l'environnement (MVOTMA)<sup>159</sup> n'a pas tenu compte des recommandations de la DINAMA<sup>160</sup>.
- 3) Les conditions particulières de l'autorisation environnementale initiale n'ont pas été examinées de manière explicite dans la suite du processus d'évaluation d'impact sur l'environnement<sup>161</sup>.
- 4) Le GTAN s'est vu, durant l'année 2005, communiquer des informations insuffisantes aux fins de l'évaluation qui devait être réalisée. Dans le cadre du processus du GTAN, l'Uruguay s'est révélé incapable de fournir à l'Argentine des informations essentielles<sup>162</sup>.

---

<sup>156</sup> CR 2009/18, p. 26, par. 47.

<sup>157</sup> RA, vol. III, annexe 44.

<sup>158</sup> CMU, vol. II, annexe 20.

<sup>159</sup> CMU, vol. II, annexe 21.

<sup>160</sup> Rapport d'évaluation des impacts sur l'environnement de la DINAMA relatifs à l'usine Botnia (11 février 2005), CMU, vol. II, annexe 20, sect. 8, par. 13.

<sup>161</sup> Voir RA, vol. III, annexe 44, sect. 2.3 et CR 2009/15, p. 31, par. 24.

<sup>162</sup> Voir RA, vol. III, annexe 44, sect. 2.4.

5) En mars 2006, les experts indépendants de la SFI ont considéré que le projet d'évaluation d'impact cumulé était insuffisant sur de nombreux points essentiels (rapport Hatfield)<sup>163</sup>. Les procédés utilisés n'étaient pas conformes aux MTD et n'étaient pas présentés de manière suffisamment précise, les rejets de substances polluantes ne faisaient pas l'objet d'une évaluation distincte, les données environnementales de référence étaient insuffisantes, les préoccupations environnementales étaient à peine évoquées, les méthodes d'évaluation utilisées étaient inappropriées, et certaines questions telles que le tourisme, passées sous silence. Plus de cinquante recommandations ont été formulées aux fins d'améliorer cette évaluation.

57 7. Voilà qui me mène à l'étude d'impact cumulé finale diligentée par la SFI. Cette étude, bien qu'approuvée par la suite dans le cadre du rapport Hatfield et avalisée par M. McCubbin, continuait de pécher par bien des aspects. Elle ne tenait pas compte de la littérature scientifique indépendante relative à l'impact sur l'environnement des usines de pâte à papier modernes. Les simulations des courants aériens et fluviaux et du transport de polluants étaient fondées sur des données incomplètes et les prévisions étaient tout bonnement fausses. La Cour se rappellera les assurances qui lui ont été données quant au transport de polluants atmosphériques et à ses effets sur la ville de Gualaguaychú ainsi que les affirmations concernant les inversions de courant auxquelles le fleuve est sujet, sur lesquelles je reviendrai plus tard. L'hypothèse d'un fleuve sensible a été écartée *a priori*, de façon fort peu convaincante. Le deuxième rapport Hatfield, dans lequel a fini par être approuvée l'étude d'impact cumulé finale, indiquait que «Fray Bentos n'[était] pas un site sensible en termes d'environnement»<sup>164</sup>. Mais nous l'avons vu, et le conseil de l'Uruguay en est convenu, Fray Bentos est de toute évidence un site sensible. Et que dit maintenant EcoMetrix de la qualité de l'eau du fleuve ? M. Boyle nous l'a exposé la semaine dernière, lors de la plaidoirie qu'il a faite lundi : «La qualité de l'eau du fleuve Uruguay est considérée comme élevée, étant donné que les concentrations des paramètres indicateurs se situent très au-dessous des normes de la CARU et des normes nationales uruguayennes en vigueur les plus strictes.»<sup>165</sup> Comment cette affirmation s'accorde-t-elle avec les énormes quantités de phosphore détectées dans le fleuve, et

---

<sup>163</sup> CMU, vol. VIII, annexe 177.

<sup>164</sup> CMU, vol. VIII, annexe 178, p. 2.

<sup>165</sup> CR 2009/16, p. 19, par. 4.



avec le processus d'eutrophisation observé de longue date, dont le conseil de l'Uruguay nous a parlé ? Voilà une parfaite illustration du type d'appréciations superficielles et inconsidérées que nous livre EcoMetrix, tant dans l'étude d'impact cumulé finale que dans ses rapports ultérieurs.

### **Lacunes présentées par la modélisation sur laquelle reposent les évaluations environnementales**

8. Monsieur le président, Messieurs de la Cour, j'en viens maintenant à la modélisation des courants du fleuve qui, en l'absence de données chiffrées, a été la base sur laquelle ont reposé toutes les évaluations de l'impact sur la qualité de l'eau menées à bien par l'Uruguay. La modélisation hydrodynamique a été effectuée en trois temps, dans le cadre du processus d'évaluation de l'impact sur l'environnement : une modélisation a été réalisée pour Botnia, une deuxième l'a ensuite été dans le cadre du projet d'étude d'impact cumulé ; enfin, une troisième, celle d'EcoMetrix, a été réalisée en vue de l'étude d'impact cumulé finale. Ce qui est étonnant, c'est que des données et modèles hydrodynamiques plus ou moins semblables ont été utilisés à chacune de ces trois étapes. De fait, le cahier des charges de la SFI précisait que seraient repris le modèle et les données initialement utilisés par Botnia<sup>166</sup>. EcoMetrix s'est même appuyée sur les travaux du propre expert engagé par Botnia — cela nous a déjà été dit aujourd'hui —, M. Piedra-Cueva<sup>167</sup>. Il n'existe pas de différences notables entre les modélisations hydrodynamiques réalisées pour Botnia, d'une part, et pour EcoMetrix, de l'autre : l'Uruguay l'a expressément admis<sup>168</sup>. Et l'évaluation d'EcoMetrix n'est assurément pas indépendante, puisque le modèle et les modélisateurs auxquels il a été fait appel étaient ceux qu'avait employés Botnia. Intéressons-nous donc à la modélisation effectuée pour cette dernière.

58

9. La modélisation réalisée pour la société Botnia peut être considérée comme une louable tentative de modélisation préliminaire. Son auteur, M. Piedra-Cueva, s'est servi d'un modèle hydrodynamique bien connu, le RMA-2. Mais l'étude pêche en raison d'un très grave manque de données. Comme je l'ai déjà indiqué<sup>169</sup>, les résultats de modélisation ne peuvent être tenus pour

---

<sup>166</sup> EcoMetrix, étude d'impact cumulé finale, septembre 2006, annexe H, p. H3.9, CMU, vol. VIII, annexe 177.

<sup>167</sup> EcoMetrix, étude d'impact cumulé finale, septembre 2006, annexe D, p. D1.3, CMU, vol. VIII, annexe 176.

<sup>168</sup> CMU, annexe 214, p. 8 et annexe 217, p. 11.

<sup>169</sup> Deuxième rapport Wheeler, RA, vol. 3, annexe 44, sect. 3.5.

fiables s'ils ne sont pas étayés par des données chiffrées en nombre suffisant. C'est ce qui ressort de toutes les recommandations en matière de bonnes pratiques, dont celles formulées par la Banque mondiale<sup>170</sup>, les directives canadiennes en matière d'usines de pâte à papier<sup>171</sup>, et même celles énoncées dans le cadre du guide des utilisateurs du modèle RMA-2<sup>172</sup>. Or, j'ai exposé dans mon précédent rapport les nombreuses lacunes que présentent les données et procédures utilisées par Botnia et EcoMetrix<sup>173</sup>.

10. Examinons trois types de lacunes mises en lumière par M. Piedra-Cueva en novembre 2004. Premièrement, M. Piedra-Cueva relève des erreurs liées au manque de données bathymétriques fiables à proximité de Nuevo Berlin<sup>174</sup> ; deuxièmement, il affirme que la fiabilité du modèle pour ce qui est du site de l'usine n'a pu être vérifiée faute de données relatives au niveau de l'eau près de Fray Bentos<sup>175</sup> ; et, troisièmement, il souligne l'absence de données relatives au niveau de l'eau à compter de janvier 2000, nécessaires à l'analyse du phénomène d'inversion de courant<sup>176</sup>. Il s'agit dans tous les cas d'erreurs décisives : la fiabilité du modèle réalisé par Botnia en ce qui concerne la zone exposée aux effets de l'usine de pâte à papier n'était pas établie, et elle ne l'est pas davantage à ce jour ; lorsque l'exactitude des données a été vérifiée, près de Nuevo Berlin, le modèle s'est révélé par moments si imprécis que nous n'avons même pas la certitude que la direction du courant qu'il indique soit la bonne<sup>177</sup> ; et l'analyse des inversions de courant est inutilisable parce que les données nécessaires n'ont pas été recueillies.

11. Monsieur le président, si les auteurs de l'évaluation d'impact sur l'environnement avaient fait montre de diligence, ils auraient réagi en veillant à ce que les données nécessaires soient rassemblées. Ils ne l'ont pas fait. Au contraire, l'Uruguay a réagi en déclarant, sans réserve,

59

---

<sup>170</sup> Banque mondiale, 1998. *Pollution Prevention and Abatement Handbook 1998. Towards cleaner production*, Groupe Banque mondiale, Washington, p. 106.

<sup>171</sup> *Guide technique pour l'étude du suivi des effets sur l'environnement par les fabriques de pâtes et papiers* (2005), chap. 2, p. 2-47.

<sup>172</sup> B. P. Donnell *et al.*, 2006, User's Guide for RMA2 Version 2.5, <http://chl.erdc.usace.army.mil/chl.aspx?p=s&a=ARTICLES;480> (consulté le 27 septembre 2009).

<sup>173</sup> Deuxième rapport Wheeler, RA, vol. 3, annexe 44, sect. 3.5.

<sup>174</sup> Rapport complémentaire n° 5 de l'étude d'impact sur l'environnement, CMU, vol. VII, annexe 164, p. 18.

<sup>175</sup> *Ibid.*

<sup>176</sup> *Ibid.*, p. 13.

<sup>177</sup> Pour plus d'explications, voir le deuxième rapport Wheeler, RA, vol. 3, annexe 44, sect. 3.6.

le modèle fiable<sup>178</sup> ; et — plus incroyable encore —, la SFI a réagi en demandant à ses consultants de reprendre ces mêmes données<sup>179</sup>. Dans le cadre d'une évaluation d'impact internationale, le fait de ne pas recueillir les données de base nécessaires est constitutif de négligence — nous sommes bien loin de l'appréciation rigoureuse dont s'est maintes fois félicité l'Uruguay. Et EcoMetrix s'est assurée elle aussi les services de M. Piedra-Cueva<sup>180</sup>. Il semble que celui-ci ait été appelé à revoir son propre travail.

12. Je reviens brièvement sur le modèle hydrodynamique RMA-2 qu'ont utilisé Botnia et EcoMetrix. Il s'agit d'un modèle bien connu, et je ne saurais que me féliciter de son utilisation, s'il avait été appliqué de manière diligente et à bon escient. Indépendamment du fait que Botnia et EcoMetrix n'ont pas fait œuvre de diligence en matière de collecte de données, le modèle RMA-2 n'est pas adapté à la modélisation des reflux caractéristiques du fleuve Uruguay. Il s'agit, en effet, d'un modèle bidimensionnel : il suppose que le courant ne varie pas de manière sensible selon la profondeur du fleuve. Mais la Cour a pu constater que tel n'est pas le cas du fleuve Uruguay, à cet endroit : les données recueillies par l'Argentine montrent que le courant présente des caractéristiques très variables selon le niveau de profondeur. Ces variations ne concernent pas seulement la force mais également l'orientation du courant : celui-ci coule généralement d'amont en aval près de la surface de l'eau, mais d'aval en amont plus près du lit du fleuve. Autrement dit, le modèle RMA-2 n'est pas conçu pour évaluer les problèmes complexes d'inversion de courants. Mais cela n'a pas empêché Botnia de s'appuyer sur ce modèle, ni la SFI de demander à ses consultants de continuer à l'utiliser. EcoMetrix mentionne, en passant, un modèle tridimensionnel plus sophistiqué<sup>181</sup>, mais rien ne permet de conclure que ce modèle ait été appliqué et l'Uruguay a confirmé qu'EcoMetrix avait utilisé exactement le même modèle que Botnia<sup>182</sup>. Monsieur le président, le manque de fiabilité des données comme du modèle employés est un point crucial, parce que c'est l'inexactitude des résultats obtenus qui a conduit l'Uruguay à sous-estimer les problèmes qu'entraîne, pour la qualité de l'eau, le phénomène d'inversion du courant et l'a, de ce

---

<sup>178</sup> CMU, par. 6.7.

<sup>179</sup> EcoMetrix, étude d'impact cumulé finale, septembre 2006, annexe H, p. H3.9, CMU, vol. VIII, annexe 177.

<sup>180</sup> EcoMetrix, étude d'impact cumulé finale, septembre 2006, annexe D, p. D1.3, CMU, vol. VIII, annexe 176.

<sup>181</sup> EcoMetrix, étude d'impact cumulé finale, septembre 2006, annexe D, p. D5.3, CMU, vol. VIII, annexe 176.

<sup>182</sup> CMU, vol. X, annexe 214, p. 9.

fait, placé dans l'incapacité de prévoir le risque accru de prolifération d'algues. Je vous invite à prendre connaissance de la critique détaillée que j'ai faite de cette modélisation hydrodynamique ; elle est annexée à la réplique de l'Argentine, et expose plus en détail les lacunes relevées<sup>183</sup>.

60

### **Les insuffisances du programme uruguayen de surveillance**

13. Monsieur le président, Messieurs de la Cour, j'en viens à présent aux questions touchant à la surveillance. Il est inutile que je m'attarde sur ce sujet car, dans mon intervention d'il y a deux semaines<sup>184</sup>, prenant appui sur de nombreux exemples, j'ai démontré à la Cour que le programme de surveillance uruguayen était inadéquat. Or il n'aura pas échappé à la Cour que le conseil de l'Uruguay n'a tenté de réfuter aucune de mes critiques circonstanciées. M. Boyle s'est borné à déclarer, mardi dernier<sup>185</sup>, que «la preuve [que Botnia exerce une surveillance et présente des rapports] [était] dans les rapports eux-mêmes». Et en effet, elle y est, comme je l'ai souligné de manière détaillée dans mon intervention. Botnia n'a pas respecté les obligations en matière de surveillance et de présentation de rapports que l'Uruguay lui a prescrites dans le cadre de l'étude d'impact cumulé finale et de l'autorisation de mise en service délivrée par la DINAMA, et les rapports de surveillance présentés par l'Uruguay n'ont pas tenu compte d'impacts sur l'environnement et d'incidents de pollution importants, et les ont écartés. L'Argentine a montré à la Cour quel type de surveillance est nécessaire à la compréhension du fonctionnement du système et à la détection des premiers effets nocifs de l'usine de pâte à papier. La surveillance effectuée par l'Uruguay est tout simplement impropre à l'obtention de tels résultats.

14. Il n'aura pas non plus échappé à la Cour que la plupart des données qui lui ont été présentées par le conseil de l'Uruguay étaient celles de l'Argentine. La Cour aura peut-être relevé que M. Reichler était heureux de s'appuyer sur les données de l'Argentine lorsque celles-ci lui convenaient, mais que, dans le cas contraire, il a tenté de jeter le doute sur l'intégrité scientifique du programme, affligeant l'Argentine de motifs inavouables et l'accusant de partialité dans le choix des sites d'échantillonnage, d'omission dans la déclaration des données relatives aux substances chimiques et de rétention des données relatives au courant et au débit du fleuve à partir d'une

---

<sup>183</sup> Deuxième rapport Wheeler, RA, vol. 3, annexe 44, sect. 3.6.

<sup>184</sup> CR 2009/15, p. 22-36.

<sup>185</sup> CR 2009/16, p. 26.

période cruciale. M. Colombo vient juste de traiter ces questions, mais j'aimerais signaler que, à mon sens, et pour autant que je sache, le programme scientifique argentin est conforme aux principes d'intégrité scientifique les plus rigoureux : les données ont été communiquées de manière complète et honnête, qu'elles viennent ou non soutenir les arguments avancés par l'Argentine.

### **L'Uruguay a donné une représentation erronée des faits concernant la qualité de l'air**

61 15. Monsieur le président, Messieurs de la Cour, après les questions d'ordre général, je dois maintenant aborder divers points spécifiques sur lesquels les exposés oraux de l'Uruguay se sont avérés inexacts. Je commencerai par la qualité de l'air et les observations de M. McCubbin mardi dernier<sup>186</sup>. A propos de la surveillance de la qualité de l'air effectuée par l'Argentine, M. McCubbin a déclaré à la Cour que «[d]ès qu'une concentration de gaz supérieure au seuil de détection était enregistrée à l'aide de ce matériel, l'Argentine en imputait automatiquement la responsabilité à Botnia». Cela est totalement faux. L'Argentine convient que la détermination de la source de la pollution atmosphérique est un élément capital. C'est d'ailleurs pourquoi Mme Inés Camilloni, ici présente, a modélisé les flux d'air et la circulation des polluants correspondant à ces incidents. Non seulement ces informations figurent, dans leur intégralité, dans les nouveaux documents soumis par l'Argentine en juin 2009<sup>187</sup>, mais elles ont également été explicitées devant la Cour par M. Colombo mercredi 16 septembre (CR 2009/14). Peut-être M. McCubbin ne s'est-il pas souvenu que M. Colombo avait présenté à la Cour la simulation d'un phénomène<sup>188</sup>. [Simulation 1 à l'écran.] J'aimerais vous en montrer une autre, qui correspond à la situation du 10 février 2009<sup>189</sup>. Comme auparavant, nous pouvons identifier Botnia — en rouge — et Gualeguaychú — en jaune — et observer le passage sur l'Argentine des panaches de fumée rejetés par Botnia. Ainsi, loin d'imputer automatiquement la faute à Botnia, l'Argentine a eu recours à des méthodes scientifiques très rigoureuses pour déterminer si la pollution atmosphérique provenait ou non de Botnia, et Botnia s'est avérée être la source de chacun des huit phénomènes

---

<sup>186</sup> CR 2009/17, p. 43, par. 49.

<sup>187</sup> Nouveaux documents présentés par l'Argentine, vol. I, rapport scientifique et technique, 30 juin 2009, chap. 1.

<sup>188</sup> CR 2009/14, p. 40, par. 6.

<sup>189</sup> Nouveaux documents présentés par l'Argentine, vol. I, rapport scientifique et technique, 30 juin 2009, chap. 1, fig. 46.

que Mme Camilloni a minutieusement examinés jusqu'à présent. [Fin de projection de la simulation 1.] En revanche, les assertions de M. McCubbin selon lesquelles ces phénomènes auraient d'autres sources ne reposent sur absolument aucune donnée et ne sont que pure conjecture. La Cour se souviendra peut-être des schémas très colorés que M. McCubbin lui a présentés à propos des gaz de marais<sup>190</sup>. De tels gaz peuvent certes être émis dans certaines circonstances dans des zones humides, mais uniquement dans des conditions très anoxiques — qui ne sont pas réunies dans la baie de Ñandubaysal<sup>191</sup>. Il évoque également l'odeur provenant de l'épuration des eaux usées. En dehors du fait que ces odeurs sont distinctes des autres, ce serait une étrange coïncidence qu'elles soient subitement apparues pour la première fois après la mise en service de l'usine Botnia, qui plus est en provenance d'une station d'épuration de Gualeguaychú qui est située sous le vent dominant de la ville.

### **L'Uruguay a donné une représentation erronée des faits en ce qui concerne le phénomène d'inversion du courant**

62

16. Monsieur le président, Messieurs de la Cour, après avoir abordé les questions relatives à l'air, j'aimerais maintenant en venir à l'eau et plus précisément à la question de l'inversion du courant. Je ne doute pas que, tout comme moi, vous ayez été impressionnés par le brillant discours que M. Reichler a tenu lundi dernier sur cette question<sup>192</sup>. Il est cependant regrettable que ses arguments n'aient pas été en substance à la hauteur de la qualité de sa rhétorique, et c'est lorsqu'il a abordé la question de l'inversion du courant que cela est apparu avec le plus d'évidence. Vous vous souviendrez que, il y a de cela deux semaines, M. Sands vous a démontré les points faibles de l'hypothèse de l'Uruguay selon laquelle le phénomène d'inversion du courant est rare, démonstration que M. Reichler a ensuite voulu tourner en dérision en prétendant que l'Uruguay avait considéré que ce phénomène se produisait jusque dans 29 % du temps.

17. M. Reichler a fort obligeamment remis à la Cour, dans le dossier de plaidoiries, une liste des références à la survenance de ce phénomène dans les pièces de procédure. Or ces références ne viennent en aucun cas à l'appui de l'argument avancé par M. Reichler. Bien au contraire, elles

---

<sup>190</sup> CR 2009/17, p. 44.

<sup>191</sup> Nouveaux documents présentés par l'Argentine, vol. I, rapport scientifique et technique, 30 juin 2009, chap. 3, figures 2 et 3.

<sup>192</sup> CR 2009/16, p. 41.

confortent totalement l'opinion de M. Sand selon laquelle l'Uruguay a toujours sous-estimé l'importance de l'inversion du courant. Et j'aimerais vous citer un exemple issu de cette liste de références<sup>193</sup>, qui est particulièrement pertinent puisqu'il s'agit d'une analyse par l'Uruguay et l'Argentine de la modélisation des courants dans le fleuve, entreprise en 2007 pour l'Uruguay.

18. Les auteurs de cette analyse soutiennent sans équivoque le point de vue de l'Uruguay selon lequel le phénomène d'inversion du courant est rare, comme cela est indiqué dans l'étude d'impact cumulé finale : «en de rares occasions (quelques fois par an ou moins), le sens du courant peut même s'inverser et s'orienter vers l'amont pendant de brèves périodes»<sup>194</sup>. Et ils critiquent de manière cinglante l'analyse de l'Argentine — fondée sur des observations satellite et sur la modélisation — selon laquelle le phénomène d'inversion du courant peut se produire jusque dans 23 % du temps. Ils concluent, en page 12, que le rapport de l'Argentine «exagère considérablement la fréquence et l'ampleur de l'inversion du courant». En d'autres termes, ils ont souscrit sans réserve à l'opinion de l'Uruguay selon laquelle l'inversion du courant est un phénomène rare, de durée limitée et qui ne se produit qu'au cours des périodes d'étiage. Les auteurs de l'analyse vont même jusqu'à relever spécifiquement la quantification de l'inversion du courant prise en compte par l'Uruguay dans sa modélisation, et je cite : «l'application du modèle de dilution simulait des conditions d'inversion du courant d'une durée d'une heure, à bas débit, ce qui fournit une représentation raisonnable ... au cours d'un épisode d'inversion du courant»<sup>195</sup>. Mais les données sur lesquelles se sont effectivement appuyées Botnia et EcoMetrix<sup>196</sup> ne correspondaient ni au bas débit, ni à une durée représentative de l'inversion du courant, et la simulation a été effectuée à l'aide d'un modèle inexact fondé sur des données inadéquates. Cela ne constituait donc pas une base appropriée pour évaluer l'impact de la pollution émanant de l'usine.

63

19. Monsieur le président, Messieurs de la Cour, dans les études d'impact sur l'environnement effectuées par l'Uruguay et EcoMetrix, il est indiqué sans équivoque que ces hypothèses erronées quant au phénomène d'inversion du courant ont été retenues. J'ai isolé une

---

<sup>193</sup> CMU, vol. X, annexe 214.

<sup>194</sup> EcoMetrix, étude d'impact cumulé finale, sept. 2006, annexe D, p. D3.3, CMU, vol. VIII, annexe 176.

<sup>195</sup> CMU, vol. X, annexe 214, p. 13.

<sup>196</sup> EcoMetrix, étude d'impact cumulé finale, sept. 2006, annexe D, p. D6.4, CMU, vol. VIII, annexe 176.

seule référence pour vous en présenter un commentaire détaillé mais, dans le dossier de plaidoiries, l'Argentine a dressé une liste des citations de l'Uruguay — plus de 20 dans le seul volume I du contre-mémoire de l'Uruguay — où cette position est réaffirmée. A quelle conclusion cela nous mène-t-il à propos de l'affirmation de M. Reichler selon laquelle l'Uruguay a fondé son étude d'impact sur un taux d'inversion du courant de 29 % ? Ce chiffre n'est absolument pas justifié par les documents fournis par l'Uruguay, dans lesquels celui-ci se borne à déclarer qu'il est « implicite » sans en expliquer l'origine<sup>197</sup>. En tout état de cause, les conclusions antérieures de l'Uruguay relatives à l'impact sur l'environnement et à l'approbation de l'usine par la SFI reposaient sur l'argument selon lequel le phénomène d'inversion du courant était rare. Si M. Piedra-Cueva avait, comme cela semble être le cas<sup>198</sup>, parfaitement conscience de l'ampleur de ce phénomène, pourquoi, pourrait s'interroger la Cour, ce fait a-t-il été constamment réfuté dans les études d'impact sur l'environnement ?

#### **Les données de l'Argentine sur le débit du fleuve**

20. Monsieur le président, je passe de la représentation des inversions de courant aux données de l'Argentine sur le débit du fleuve qui démontrent si clairement l'effet de ce phénomène. Comme je l'ai indiqué dans mon exposé il y a deux semaines<sup>199</sup>, les données sont la clé qui permet de comprendre la réponse du système tout entier, et de mettre au point des modèles pouvant fournir une image réaliste des principaux processus. L'Uruguay a manqué de faire les relevés les plus élémentaires, ce qui constitue l'une des principales raisons pour lesquelles sa modélisation et ses évaluations renfermaient tant d'erreurs, aussi bien pour l'air que pour l'eau. Quelle ne fut donc pas notre surprise lorsque son conseil<sup>200</sup> a critiqué un seul hiatus dans les données relatives au débit de l'eau recueillies par l'Argentine, alors que l'Uruguay lui-même ne disposait d'aucune donnée comparable pour quelque période que ce soit.

21. Monsieur Reichler a également attaqué l'emplacement de la station servant à mesurer la vitesse du courant. Mais il s'est trompé d'endroit ; le bon emplacement est illustré sur le

---

<sup>197</sup> DU, vol. II, ann. R11, p. 2/7, point 5.

<sup>198</sup> Rapport complémentaire n° 5 de l'étude d'impact sur l'environnement, CMU, vol. VIII, ann. 164, p. 29.

<sup>199</sup> CR 2009/15, p. 24.

<sup>200</sup> CR 2009/17, p. 15.



diagramme que voici [figure 1 à l'écran]. Ce diagramme donne également la bathymétrie exacte, contrairement à l'image de M. Reichler. Ainsi qu'indiqué plus tôt, parmi les nombreuses lacunes surprenantes des évaluations de l'Uruguay, celui-ci n'a pas pris la peine de dresser le réel profil du lit du fleuve. Cela étant, il a eu raison de dire que le point de mesure ne se trouvait pas dans le chenal principal. Il y a une bonne raison à cela — il n'est ni permis, ni possible de laisser des instruments en permanence dans un chenal de navigation, pour des raisons évidentes. L'appareil de mesure est toutefois posé aussi près que possible du chenal, dans la limite du raisonnable [fin de la projection de la figure 1].

22. Heureusement, l'Argentine dispose d'un modèle numérique tridimensionnel du courant qui est digne de foi, et qui a donné lieu à la simulation présentée à la Cour par M. Colombo<sup>201</sup>. Le modèle est axé sur les effets de la vitesse et de la direction du vent, des courants vers l'amont mesurés à partir du barrage de Salto Grande, et des niveaux de l'eau mesurés en aval, même sous l'effet des marées. Il calcule le débit en trois dimensions, donnant ainsi une image du courant d'un bout à l'autre du fleuve, y compris sa distribution verticale, et permet d'inférer la réaction du courant pour la période manquante. Si la Cour le veut bien, examinons une nouvelle fois la simulation de cette période critique [simulation 2 à l'écran]. Nous voyons clairement le mouvement vers l'amont du courant inversé et du panache de pollution, au cours de la période pour laquelle nous n'avons aucune donnée.

23. La simulation apporte également des précisions sur l'interaction entre les courants du fleuve et ceux de la baie de Ñandubaysal, qui peut parfois être difficile à saisir. Nous pouvons voir que, si le lien entre le courant du fleuve et la baie n'est certes pas très prononcé, il est tout de même bien là, la pollution de l'usine étant donc vouée à pénétrer dans la baie pour imprégner les sédiments déposés à l'intérieur. M. Colombo a déjà examiné plus tôt dans l'après-midi la relation existant entre la qualité des eaux de la baie et celle du fleuve principal [fin de la projection de la simulation 2].

24. L'Argentine a aussi relevé que la zone en question se caractérisait par une forte concentration sédimentaire, et par une géomorphologie fluctuante. La Cour n'aura pas oublié les

---

<sup>201</sup> CR 2009/14, p. 43, par. 13.

images présentées par M. Sands il y a deux semaines, illustrant les bouleversements radicaux qui sont survenus au XX<sup>e</sup> siècle<sup>202</sup>. L'Uruguay n'a tenu absolument aucun compte du dynamisme naturel de cet environnement et, dans ses plaidoiries, il n'a apporté aucune réponse aux critiques formulées en ce sens.

65

### **Qualité de l'eau**

25. Monsieur le président, Messieurs de la Cour, je conclurai mes observations sur la science par une brève parenthèse sur la qualité de l'eau, compte tenu des commentaires formulés par M. Reichler lundi dernier<sup>203</sup>. Je suis navré que ce dernier ait mis tant de temps à comprendre ce que je voulais dire en faisant observer que, par rapport aux données enregistrées par Botnia avant la mise en service, le taux de phosphore réactif soluble (PRS) relevé récemment aux points de mesure adjacents, côté argentin, avait doublé. S'il avait lu ma note explicative en bas de page, toutefois, il y aurait peut-être vu plus clair. Il ne s'agit guère là de comparer des pommes et des oranges, pour reprendre la métaphore haute en couleur de M. Reichler ; il s'agit de mesurer la même variable aux points adjacents les plus proches dont nous disposons avant et après la mise en service de l'usine.

### **Questions du juge Simma**

26. Monsieur le président, Messieurs de la Cour, pour conclure ma plaidoirie, je répondrai au nom de l'Argentine aux questions posées par le juge Simma le 17 septembre (CR 2009/15). Je serai bref. A titre préliminaire, l'Argentine note que c'est Botnia, qui a construit l'usine, et l'Uruguay, qui a autorisé sa construction et son exploitation, qui connaissent cet édifice dans ses moindres détails. L'Argentine ne dispose que d'une partie des informations. Dès lors, l'Argentine répondra de façon générale, compte tenu du type d'usine dont il s'agit et de la vulnérabilité du fleuve Uruguay.

27. La première question a trait à la technique utilisée dans les autres usines de pâte à papier de Botnia, et consiste plus précisément à savoir si ces usines ont recours à la technique dite de la séquence de blanchiment sans aucun composé chloré (TCF) ou à celle dite de la séquence de blanchiment sans chlore élémentaire (ECF). Les usines de Botnia utilisent ces deux techniques,

---

<sup>202</sup> CR 2009/12, p. 44.

<sup>203</sup> CR 2009/16, p. 54.

encore que Botnia ait récemment fermé son installation TCF de Kaskinen. A la connaissance de l'Argentine, toutes les usines de Botnia utilisent actuellement le procédé ECF — et rien n'indique qu'il soit prévu de passer au TCF.

28. La deuxième question du juge Simma est celle de savoir s'il serait techniquement possible, dans l'usine qui nous occupe, de passer de l'ECF au TCF. Effectivement, c'est possible. Cela dit, la Cour pourra constater, d'après les travaux scientifiques publiés dans ce domaine, l'existence d'un consensus sur le fait que les usines modernes de pâte à papier sont nocives pour l'environnement, qu'elles utilisent la technique ECF ou le procédé TCF<sup>204</sup>.

66

29. La troisième question concerne la possibilité et l'opportunité, d'un point de vue technique et environnemental, d'intégrer un système de traitement tertiaire des effluents dans l'usine Botnia. Cet ajout serait possible sur le plan technique. En fait, la pratique consistant à adjoindre un processus tertiaire aux stations d'épuration des effluents existantes est monnaie courante. Il est techniquement possible de cumuler différents niveaux de traitement, du simple filtrage à une épuration totale au moyen de techniques de traitement très modernes<sup>205</sup>. Sous l'angle de l'environnement, étant donné le haut niveau de traitement tertiaire qui serait nécessaire pour protéger de manière adéquate le fleuve Uruguay d'autres dommages, et eu égard aux émissions de carbone probablement élevées et aux autres effets sur l'environnement, cette solution ne semble guère judicieuse. Pour justifier un traitement tertiaire, ou pour en écarter l'opportunité, ce qui supposerait d'estimer les émissions de carbone, il faudrait procéder à une évaluation d'impact avec diligence. L'Uruguay n'en a rien fait, mais il aurait pu et même dû le faire. Par exemple, dans le cadre de l'évaluation d'impact réalisée pour l'usine de Gunns en Tasmanie<sup>206</sup>, le Gouvernement australien a publié une étude détaillée sur la possibilité de mettre en place un traitement tertiaire, et différentes solutions ont été envisagées dans un rapport long de cinquante-et-une pages. A la connaissance de l'Argentine, l'Uruguay n'a jamais étudié les possibilités d'ajouter un traitement tertiaire à l'usine Botnia. Dans le rapport d'EcoMetrix, publié près de deux ans après l'autorisation

---

<sup>204</sup> Altesor, A., Eguren, G., Mazzeo, N., Panario, D. et Rodríguez, C., «La industria de la celulosa y sus efectos : certezas e incertidumbres», *Ecología Austral*, décembre 2008, p. 291-303.

<sup>205</sup> «Consulting New South Global. Treatment and recycling options Bell Bay Pulp Mill Project», juillet 2007, <http://www.environment.gov.au/epbc/notices/assessments/2007/3385/pubs/3effluent.pdf> (consulté le 26 septembre 2009).

<sup>206</sup> *Ibid.*

de la construction de l'usine, seules deux pages et demie étaient consacrées à un examen général de cette question<sup>207</sup>.

30. Le juge Simma a également demandé si les autres usines de Botnia comportaient une étape de traitement tertiaire. La réponse est non, celles-ci ne font pas partie des usines de pâte à papier utilisant un traitement tertiaire.

31. La dernière question que le juge Simma a posée aux deux Parties est celle de savoir s'il existe des techniques qui permettraient d'atténuer les émissions malodorantes alléguées de l'usine. La réponse est négative, à notre connaissance. Les émissions sulfureuses sont inévitables. Il s'agit là d'une caractéristique des usines de pâte à papier kraft<sup>208</sup>. L'emplacement de l'usine est au cœur du problème.

67

Monsieur le président, Messieurs de la Cour, ainsi s'achève ma présentation, et je remercie la Cour pour son attention bienveillante, en particulier à cette heure tardive. Mon collègue M. Sands prendra ma suite demain pour conclure notre démonstration scientifique.

Le VICE-PRESIDENT, faisant fonction de président : je vous remercie, Monsieur Wheeler. L'audience est maintenant levée et reprendra demain matin à 10 heures.

*L'audience est levée à 18 h 55.*

---

<sup>207</sup> Etude d'impact cumulé finale d'EcoMetrix, septembre 2006, annexe A, p. A8.13, CMU, vol. VIII, annexe 174.

<sup>208</sup> PRIP 2001, prévention et réduction intégrées de la pollution (PRIP), document BREF de l'Union européenne sur les meilleures techniques disponibles dans l'industrie de la papeterie, pâtes et papier, Commission européenne, décembre 2001, p. 17, MA, livre V, annexe 15.