

# Examen des bulletins

*Gérard Duménil et Dominique Lévy*

Le 25 septembre 2006

Ce rapport s'inscrit dans le processus général de l'étude des résultats des élections. Il fait suite, par ordre chronologique, aux travaux de divers membres de l'association, à ceux des experts extérieurs, et à leur synthèse par René Passet, concluant à l'existence de manipulations. Il y a eu des interrogations concernant le caractère aléatoire de la constitution des ensembles de bulletins dont les résultats avaient servi de base à ces travaux. Une *Commission d'enquête* fut créée.

Il existait une seconde manière d'aborder la question, consistant à étudier directement les votes des bulletins individuels. Il s'agissait d'une démarche parallèle, sur la base d'une information plus détaillée. Elle n'a pas été menée, pour des raisons que nous ne discuterons pas ici. Il nous a été finalement possible, dans le cadre de la Commission d'enquête, d'avoir accès à la photocopie d'un ensemble de bulletins.

Ce rapport présente les résultats de l'analyse de ces bulletins. Mais il faut souligner que cette investigation n'a pas encore révélé toutes ses possibilités. Cette limitation tient à la brièveté des délais qui nous ont été imposés, du 20 septembre au 25 septembre, six jours dont un week-end.

## I – Résultats

Le résultat principal de cette investigation est l'établissement de l'existence de la fraude sur des bases distinctes de celle du Rapport Passet. L'évidence provient d'un fait inattendu : le caractère très aisément identifiable d'un des fraudeurs dans sa manière (souvent hâtive) de cocher les cases des bulletins, première signature de la fraude. Elle est confirmée par le caractère méticuleux et systématique de certaines procédures de camouflage de la fraude ; ces précautions se retournent contre leurs auteurs, fournissant une seconde signature de leur acte. La combinaison des deux éléments, déjà probants en eux-mêmes, montre la cohérence de l'ensemble.

Nous utiliserons les épithètes « georgien » et « nikonovien » pour renvoyer aux candidats des deux « listes » ou « groupes ». Dans la suite de ce rapport, on parlera de « listes », qu'elles soient explicites ou de fait.

En simplifiant, on peut résumer les observations principales de la manière suivante :

- 1) Pour une partie des bulletins fraudés, dits « camouflés », les votes portent toujours sur les 16 candidats nikonoviens les mieux placés, accompagnés de 7 autres candidats, non-nikonoviens n'ayant aucune chance d'être élus, et, alternativement, soit Aurélie Trouvé, soit Jean-Marie Harribey, deux personnalités majeures de la liste Susan George (qui, eux, étaient élus à coup sûr).
- 2) Pour une autre partie des bulletins fraudés, on observe un vote exclusif pour les candidats de la liste de Jacques Nikonoff, en général pour les 24 candidats nikonoviens les mieux placés.

- 3) Nombre de ces bulletins sont identiques ou diffèrent légèrement (23 ou 22 voix pour les mêmes candidats sur un total de 24 au maximum). Dans le cas du lot B4, par exemple, il s'agit de 39 bulletins, soit 41% des bulletins non nuls du lot. De telles proximités n'existent pas pour les votes portant sur la liste Susan George.
- 4) L'analyse des manières de cocher révèle plusieurs styles : (1) le style du fraudeur évident, et (2) deux ou trois autres manières de cocher moins spécifiques.
- 5) Il est facile de vérifier la correspondance des votes des bulletins remplis par le fraudeur évident et les configurations de votes ci-dessus. Par exemple, dans les lots B3, B4 et B5, on trouve deux sous-groupes de bulletins, respectivement de 15 et 16 bulletins, dont les votes sont parfaitement identiques dans chaque sous-groupe, qui sont tous clairement de la main de ce fraudeur évident. Au total, il a rempli, au moins, 47 bulletins sur 85 suspects dans ces trois lots B3, B4 et B5, qu'on peut alors qualifier de « fraudés ».
- 6) Nous pensons identifier plusieurs fraudeurs pour deux raisons : a) les styles sont si distincts qu'il est difficile d'imaginer qu'ils proviennent de la même main, et b) diverses personnes semblent s'être réparties des configurations de votes (pour quels candidats voter) particulières. Seule une étude d'un plus grand nombre de lots permettrait de préciser ce point.

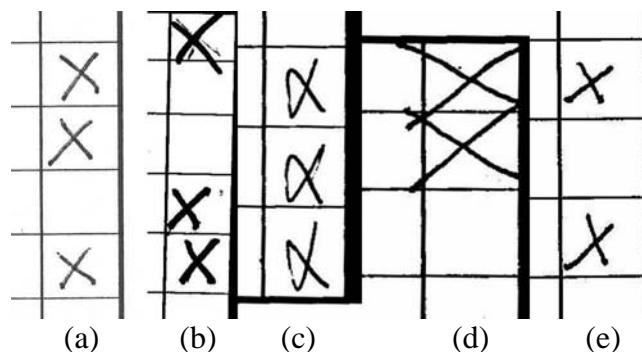
En marge de ces observations, cette étude confirme l'existence d'effets de liste, guidant les votes. Cet effet apparaît pourtant atténué dans les lots fraudés. Le nombre des bulletins massivement alignés sur la liste de Susan George s'y trouve réduit (dans le cas du lot B4, à l'unité), puisque des bulletins ont été retirés pour permettre l'introduction des bulletins fraudés.

## II – Cadre général et définitions

Un **bulletin de vote** est une liste des noms des 62 candidats. En vue de l'analyse des résultats, nous avons numéroté les bulletins (dans l'ordre des piles, mais en excluant les bulletins nuls placés au début des piles) et numéroté les candidats selon l'ordre du bulletin. Un tel bulletin est présenté à la page suivante. Les électeurs étaient appelés à cocher un maximum de 24 noms. Nous appelons « **un vote** » un bulletin de vote rempli, c'est-à-dire une liste d'au maximum 24 candidats. Par exemple, le bulletin présenté à la page suivante correspond au bulletin 2 du lot B5 et porte les candidats suivants :

Bulletin 2    2   4   7   8   13   18   19   20   21   22   23   28   30   35   38   40   45   48   49   50   51   56   60   61

Nous désignons comme « **une voix** » pour un candidat, le fait que sa case ait été cochée sur un bulletin. Par « **style** » du bulletin, nous entendons la manière de cocher. Les styles sont souvent facilement identifiables. En voici quelques exemples :



Lors du dépouillement, les bulletins ont été regroupés par « lots », ou paquets. Ces lots sont constitués de bulletins correspondant à des électeurs dont les noms commencent par la même lettre. Les bulletins des lettres initiales fréquentes (par exemple, B ou C) ont été divisés en plusieurs lots, par exemple, B1, B2, B3.... Les numéros sont arbitraires, et ont été déterminés au cours de l'inventaire de l'huissier.

2

Jean-Marie HARRIBEY	1	X	Jacques NIKONOFF	22	X	Gaël BRUSTIER	43	
Danielle GOUSSOT	2	X	Emmanuelle GAZIELLO	23	X	Philippe CLOCHEPIN	44	
Robert GRUNINGER	3		Raphaël PRADEAU	24		Jean-Luc CIPIERE	45	X
Matthieu LAURENT	4	X	Bénédicte VEILHAN	25		Serge ROCHE	46	
Frédéric HENRY	5		Alex NIKICHUK	26		Jean-Michel COULOMB	47	
Wilfried MAURIN	6		Lysiane ROLET	27		Florent DENIMAL	48	X
Julien LANDFRIED	7	X	Bernadette JONQUET	28	X	Gérard JOUVE	49	X
Régine TASSI	8	X	José GAYOSO	29		Sabine JAUFFRET	50	X
Patrice PICART	9		Renaud LAMBERT	30	X	Alain BOIS	51	X
Gérard LALOT	10		Marie-Louise BENOIT	31		Claudine BLASCO	52	
Frédéric VIALE	11		Geneviève AZAM	32		Bruno CIOFI	53	
Patrice HEMET	12		Evelyne MAUREL	33		Gilles JALOUSTRE	54	
Jacques WEBER	13	X	Chloë BENETEAU	34		José ETCHEGARAY	55	
Ricardo SILVA JACINTO	14		Audrey BARRAL	35	X	Valérie COIGNARD	56	X
Thierry ROUQUET	15		Christelle BAUNEZ	36		Alain FANIEL	57	
Pierre MALLET	16		Cécile VERDIN	37	X	Toby FRAJERMAN	58	
Geneviève COIFFARD-GROSDOY	17		Monika KARBOWSKA	38	X	Luc DOUILLARD	59	
Jean TOSTI	18	X	Isabelle MERCIER	39		Renaud DUMAS	60	X
Aurélien TROUVE	19	X	Roland NURIER	40	X	Aurélien BERNIER	61	X
Aurore LUDI	20	X	Jean SIMONET	41		Nicolas CLEQUIN	62	
Michel GICQUEL	21	X	Olivier TRIC	42				

Les bulletins sont parvenus par la poste individuellement dans des enveloppes portant le nom de l'électeur, dont la capacité à voter a été vérifiée par une opération dite d'émargement. C'est à cette occasion que les enveloppes, donc les bulletins qu'elles contiennent, ont été rangées par lettre. Il n'y a donc pas à attendre de ressemblance entre les bulletins des mêmes lots.

Les études mentionnées en introduction ont conduit à l'identification de lots suspects dont le dépouillement a donné des nombres de voix par candidats très étranges du point de vue de tous les statisticiens. Nous les appelons « lots atypiques », par opposition aux lots normaux.

Nous avons travaillé sur la base des résultats complets de 4 lots, tous appartenant à la lettre B, qui en contient au total 5 (selon l'inventaire de l'huissier) :

<b>B1</b> : 83 bulletins,	79 ni nuls, ni blancs,	dépouillés le 15 juin
<b>B2</b> : 399 bulletins,	386 ni nuls, ni blancs,	dépouillés les 11 et 14 juin
<b>B3</b> : 100 bulletins,	100 ni nuls, ni blancs,	dépouillés le 14 juin
<b>B4</b> : 100 bulletins,	96 ni nuls, ni blancs,	dépouillés le 14 juin
<b>B5</b> : 50 bulletins,	49 ni nuls, ni blancs,	dépouillés le 14 juin

Nous avons traité B1, B3, B4 et B5, c'est-à-dire saisi intégralement sur ordinateur tous les bulletins de ces lots. Les lots B3, B4 et B5 sont atypiques. Le lot B1 avait été jugé normal par les études et devait servir de témoin.<sup>1</sup> Les résultats de la saisie des bulletins ont été confrontés à ceux des votes selon le tableau de l'huissier pour chaque lot. Nous avons pu constater quelques écarts minimes, dus à des erreurs des uns ou des autres.

Le principe général de la méthode est : (1) l'étude statistique des votes, (2) l'examen visuel des bulletins, et en particulier l'observation du style dans lequel sont cochées les cases, et (3) la confrontation des votes par bulletins et des styles de bulletins. Trivialement, la question est : les ensembles de bulletins identiques du point de vue du vote, ont-ils été remplis par la même personne ?

### III – Configuration des votes suspects

Un premier résultat est qu'on peut distinguer deux « **stratégies** », dont l'une est de camouflage et l'autre est ouvertement nikonovienne. Chacune des deux stratégies met en jeu deux « **modèles** » de votes très précis. Nous les désignons par les lettres A et B, d'une part, et C et D, d'autre part :

**Stratégie de camouflage** : votes portant toujours sur les 16 candidats nikonoviens les mieux placés, accompagnés de 7 autres candidats, non-nikonoviens n'ayant aucune chance d'être élus, et, alternativement, soit Aurélie Trouvé, soit Jean-Marie Harribey :

<b>A</b>	2	4	7	8	13	18	19	20	21	22	23	28	30	35	38	40	45	48	49	50	51	56	60	61
<b>B</b>	1	2	4	7	8	13	16	18	20	21	22	23	28	30	35	38	40	45	48	49	50	56	60	61

Le **modèle A** comprend les 16 candidats nikonoviens les mieux placés (n°: 2, 4, 7, 8, 13, 20, 21, 22, 23, 28, 30, 35, 38, 50, 56, 61), plus Aurélie Trouvé (n° 19), et 7 des 8 candidats non-nikonoviens, les plus mal classés, n'ayant donc aucune chance d'être élus (18, 40, 45, 48, 49, 51, 60). Le **modèle B** est identique en remplaçant Aurélie Trouvé par Jean-Marie Harribey (n° 1), et en choisissant différemment un des autres candidats (Mallet à la place de Bois, c'est-à-dire le numéro 16 à la place du 51). Les 2 modèles A et B sont très proches, puisqu'ils ont 22 candidats communs.

**Stratégie tout Nikonoff** : vote exclusif pour les candidats de la liste de Jacques Nikonoff les mieux placés :

<b>C</b>	2	4	5	7	8	9	10	13	20	21	22	23	28	30	31	33	35	38	43	50	56	57	61	62
<b>D</b>	2	4	7	8	10	12	13	20	21	22	23	28	30	31	33	35	38	43	50	53	56	57	61	62

<sup>1</sup> Au total la lettre B est une des lettres les plus favorables aux candidats nikonoviens, puisqu'elle est formée d'un lot volumineux, le B2, qui est normal, et du lot B1, également normal, auxquels s'ajoutent trois lots très favorables aux candidats nikonoviens.

Le **modèle C** comprend les 24 candidats nikonoviens les mieux placés. Le **modèle D** comprend les 22 des 24 candidats nikonoviens les mieux placés et 2 autres candidats nikonoviens un peu moins bien placés (les numéros 12 et 53 à la place de 5 et 9).

La stratégie de camouflage (modèles A et B) répond à une procédure très spéciale, ne correspondant à aucun comportement naturel d'un adhérent d'Attac, et extrêmement précise : il s'agit clairement d'une volonté d'essayer de dissimuler la fraude. La stratégie tout Nikonoff est plus brutale.

#### IV – Décompte et identification des votes suspects

Le critère utilisé dans la détermination d'un bulletin suspect est qu'il soit strictement identique à un des modèles ou légèrement différent (23 ou 22 voix pour les mêmes candidats sur un total de 24 au maximum). Ces différences légères peuvent être l'expression d'omissions ou d'erreurs (ou de l'idée qu'une voix de plus ou de moins importait peu).

Le tableau 1 récapitule les nombres de bulletins suspects dans les différents lots, sur la base des quatre modèles de fraude. On voit que sur l'ensemble des lots B3, B4 et B5, 85 bulletins sont suspects du fait de leur identité ou proximité par rapport aux modèles, soit 35% du total<sup>2</sup>. Le lot B1, dont les résultats généraux apparaissent normaux, n'en contient que 11. A l'inverse, le lot B4 en contient 39.

Tableau 1

Paquet	Nombre de bulletins dans les paquets	Nombre de bulletins suspects	Pourcentage dans le paquet (%)
B1	79	11	14%
B3	100	31	31%
B4	96	39	41%
B5	49	15	31%
B3+B4+B5	245	85	35%

Un « bulletin suspect » est un bulletin strictement identique à un des modèles, ou légèrement différent (23 ou 22 voix pour les mêmes candidats sur un total de 24).

Le tableau 2 reprend ce décompte par lot dans ses lignes en caractère gras. On retrouve les nombres de bulletins suspects (11, 31, 39, 15 et 85) dans la quatrième colonne du tableau 2. La seconde colonne de ce tableau indique les stratégies, et la troisième indique le nombre de candidats commun avec le modèle de la stratégie dont il est le plus proche. La quatrième colonne montre la prépondérance de certaines stratégies dans les lots : le camouflage dans B3 et B5, et le tout Nikonoff dans B4. La dernière colonne indique les numéros des bulletins en séparant les bulletins correspondant aux divers modèles purs. C'est cette colonne qui permet de retrouver ces bulletins dans les lots.

<sup>2</sup> Si on étend ce pourcentage au total des 10 lots atypiques, on obtient une estimation de l'étendue de la fraude à 250 bulletins.

Tableau 2

Lot	Stratégie	Nombre de candidats communs avec un des 2 modèles de la stratégie	Nombre de bulletins suspects	Numéro des bulletins
<b>B1</b>			<b>11</b>	
B1	Camouflage	24	0	
B1	Camouflage	23	0	
B1	Camouflage	22	0	
			<u>0</u>	
B1	Tout Nikonoff	24	3	1, 2, 3 (D pur)
B1	Tout Nikonoff	23	6	4, 5, 8, 10, 11, 67
B1	Tout Nikonoff	22	2	7, 12
			<u>11</u>	
<b>B3</b>			<b>31</b>	
B3	Camouflage	24	14	<u>1, 2, 17, 31, 32, 34, 56, 99, 100</u> (A pur) 3, 4, 19, 20, <u>65</u> (B pur)
B3	Camouflage	23	6	<u>16, 18, 33, 39, 50, 73</u>
B3	Camouflage	22	5	25, 44, 46, 48, 89
			<u>25</u>	
B3	Tout Nikonoff	24	3	<u>41, 42</u> (C pur) 7 (D pur)
B3	Tout Nikonoff	23	0	
B3	Tout Nikonoff	22	3	79, <u>83</u> , 87
			<u>6</u>	
<b>B4</b>			<b>39</b>	
B4	Camouflage	24	8	<u>61, 62, 63</u> (A pur) 39, 40, <u>57</u> , 58, 77 (B pur)
B4	Camouflage	23	2	<u>74, 76</u>
B4	Camouflage	22	2	35, 88
			<u>12</u>	
B4	Tout Nikonoff	24	15	<u>1, 3, 12, 16, 19, 25, 28, 30, 68, 71, 72, 81, 82, 84</u> (C pur) 4 (D pur)
B4	Tout Nikonoff	23	8	<u>5, 10, 15, 17, 29, 42, 45, 85</u>
B4	Tout Nikonoff	22	4	13, 41, 75, 83
			<u>27</u>	
<b>B5</b>			<b>15</b>	
B5	Camouflage	24	11	<u>1, 2, 3</u> (A pur) 4, 5, 28, 29, 31, 32, 33, <u>41</u> (B pur)
B5	Camouflage	23	1	30
B5	Camouflage	22	1	27
			<u>14</u>	
B5	Tout Nikonoff	24	0	
B5	Tout Nikonoff	23	0	
B5	Tout Nikonoff	22	2	35, <u>39</u>
			<u>2</u>	
<b>B3+B4+B5</b>			<b>85</b>	

Les cases en caractères gras reprennent les résultats du tableau 1.

Le soulignage des numéros de certains bulletins dans la colonne de droite sera utilisé à la section V.

Le tableau 3 présente le nombre de bulletins suspects utilisant les modèles purs, donc très suspects, et le pourcentage de ces bulletins dans l'ensemble de ceux qui suivent de tels modèles. Il apparaît que la stratégie de camouflage est celle qui a été le plus utilisée.

Tableau 3

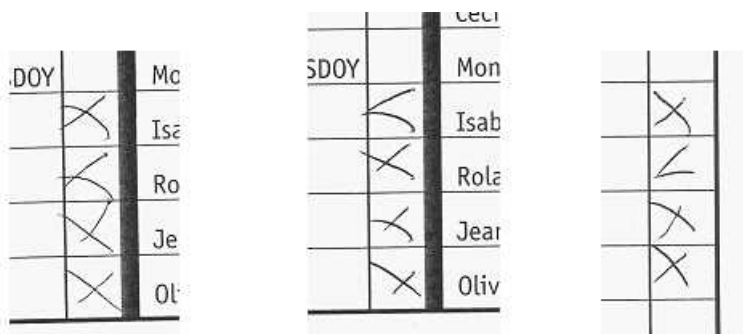
Stratégie	Modèle	Nombre de bulletins	%	%
Camouflage	A pur	15	28%	61%
	B pur	18	33%	
Tout Nikonoff	C pur	16	30%	39%
	D pur	5	9%	
	Total	54	100%	100%

## V – Styles des fraudeurs

On va maintenant examiner la relation entre l'utilisation des modèles et la manière dont les cases ont été cochées, soit le style. Existe-t-il un style du/de la/des fraudeur(s) ? Existe-t-il une correspondance avec les modèles ?

Un des fraudeurs a procédé avec un style très aisément identifiable (souvent hâtif), et a effectué un important travail. On peut considérer qu'**il a signé la fraude d'un style**, ce qui n'exclut pas qu'il ait également utilisé un autre style. Cette marque est de la plus haute importance.

En dehors de la rapidité, on détecte aisément certaines caractéristiques qu'on retrouve dans les différents bulletins et les différents lots. En voici trois exemples :



Ce sont les bulletins 63 du lot B4, 56 du lot B3 et 74 du lot B4. Le bulletin complet présenté antérieurement appartient au même style. On apprend en quelques minutes à reconnaître ce style largement présent dans les lots étudiés dans ce rapport.

Le plus frappant est que **ce style évident est observé pour tous les bulletins du modèle A** dans le lot B3, ainsi que dans **tout le modèle C** du lot B4. On se rendra compte de l'apparition très systématique de ce style en considérant de nouveau le tableau 2, où tous les numéros des bulletins de ce style ont été soulignés (dans la colonne de droite). Au total, **ce style correspond à 47 bulletins parmi les 85 bulletins suspects du tableau 2**. Ce sont incontestablement des bulletins fraudés.

Le modèle B du lot B3 utilise un autre style, le style (d) de la section II. Il correspond à un style « calme » et peu original. Tous les bulletins sont cochés d’X similaires, beaucoup moins caractéristiques. Leur signe distinctif semble être qu’un des traits est « tremblé », contrairement à beaucoup d’autres styles, mais nous ne pouvons pas nous prononcer définitivement sur ce point.

Nous détectons un troisième style, très identifiable, peu nombreux mais toujours associé aux modèles. Il s’agit du style (e) de la section II. Nous soupçonnons un quatrième style.

Si chacun de ces différents styles, considérés séparément, appartient à une même main, on ne peut exclure que deux soient de la même main, éventuellement les second et troisième. L’étude d’autres lots pourrait conclure à l’existence d’autres styles.

La conclusion est que la fraude a été faite par au moins deux personnes, probablement davantage. Dans la lettre B, le rôle de la personne correspondant au style évident, a été prépondérant.

## **VI – Analyse factorielle des bulletins**

L’analyse factorielle (analyse discriminante) fournit des représentations synthétiques graphiques d’un ensemble de bulletins, par exemple, ceux d’un lot. Elle permet de localiser les modèles dans l’ensemble des bulletins, d’identifier ou d’exclure la présence d’autres modèles. On peut, par ce moyen, couvrir rapidement davantage d’information, et la méthode possède un pouvoir synthétique considérable. Elle conduit à deux types de résultats d’inégale importance :

- 1) Les modèles précédents sont confirmés.
- 2) **Il n’y a pas d’autres modèles.**

La méthode nous renseigne également sur certaines caractéristiques des lots, qui éclairent rétrospectivement les études qui leur ont été consacrées.

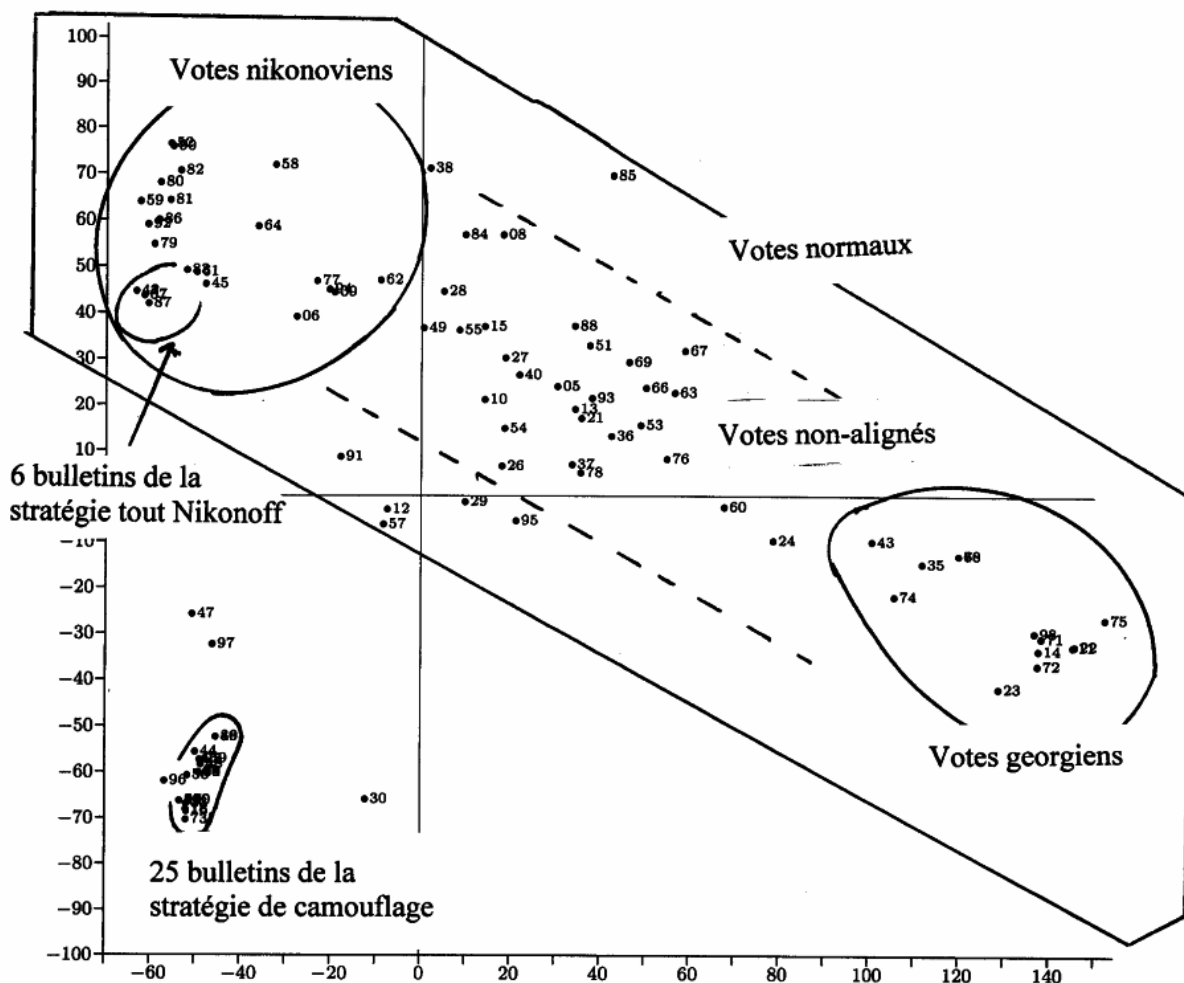
Dans la présentation qui suit, nous écartons toute considération technique.

Les figures 1 et 2 représentent les bulletins des lots B3 et B4, projetés sur un plan. Un point désigne un bulletin (marqué par son numéro). La méthode rapproche les bulletins dont les votes sont similaires. Deux bulletins identiques sont, en particulier, superposés. En simplifiant à peine, on retiendra les règles de lecture suivante : (1) deux bulletins proches signifient des votes similaires, d’autant plus qu’ils sont plus proches ; (2) deux bulletins éloignés signifient des votes différents, d’autant plus qu’ils sont éloignés.

On va considérer, en premier lieu, le plan des bulletins de B3. Les bulletins situés vers la gauche (abscisses le long du premier axe négatives) correspondent à des votes nikonoviens ; plus on glisse vers la droite, plus les votes sont géorgiens. On voit, aux deux extrémités gauche et droite (donc éloignées, puisqu’il s’agit de votes différents), des concentrations (des votes proches) traduisant les effets de liste. Ce lot témoigne donc du fait que les votes se sont largement organisés selon la référence aux deux groupes, géorgiens et surtout nikonoviens. Entre ces deux extrêmes, le long d’une oblique, se trouvent des bulletins des non-alignés.



**Figure 1. Analyse factorielle des bulletins  
Plan des bulletins du lot B3**



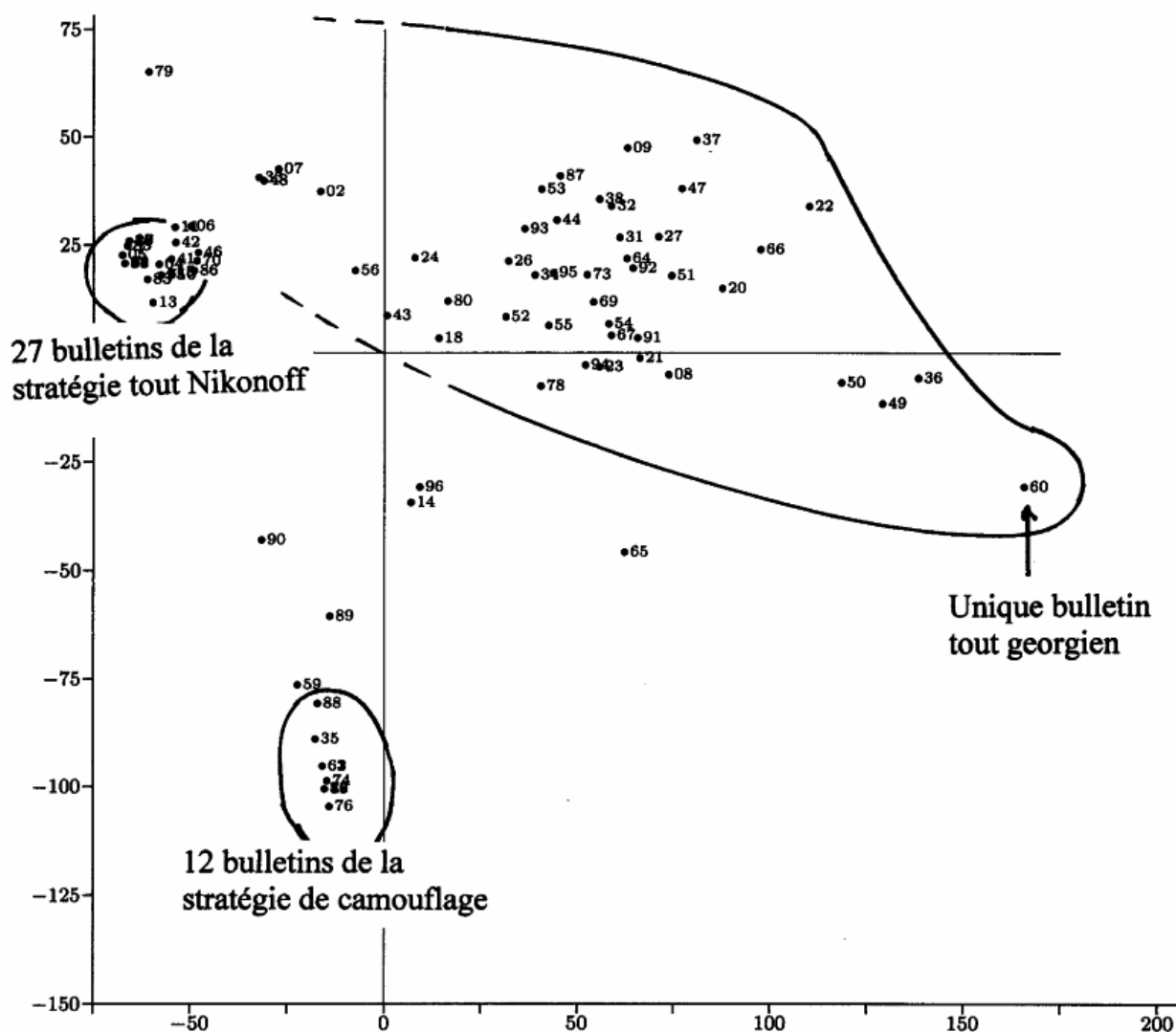
Les résultats les plus importants sont les suivants<sup>3</sup> :

- 1) On observe, dans le bas à gauche, un regroupement très dense de 25 bulletins (sur un total de 100), avec des superpositions correspondant aux bulletins identiques, subtilement divisé en deux. Ce sont les bulletins des modèles A et B du tableau 2, très voisins quoique légèrement distincts. On voit clairement que ces bulletins échappent complètement à toutes les gradations d'opinion. Nous sommes dans un autre monde, celui de la fraude, dont la tactique a été décrite à la section III. Le camouflage, trop déterministe, s'est retourné contre ses auteurs, fournissant la méthode la plus certaine de leur identification.
- 2) Bien qu'il existe un groupe de candidats géorgiens, on n'observe pas d'effet de modèle ; il n'y a pas de superposition ; l'examen des styles ne révèle pas de parentés claires.

<sup>3</sup> Le plan des candidats, non présenté, permet de relier les bulletins aux votes.

On peut maintenant examiner le plan des candidats du lot B4. Le bulletin 60, à droite, est le seul bulletin correspondant exactement à la liste de Susan George. A gauche, la concentration forte de bulletins représente des votes nikonoviens, très concentrés, selon un processus de liste très serré. C'est dans ce petit nuage dense que se concentrent tous les bulletins du modèle C, c'est-à-dire de la stratégie du tout Nikonoff. En bas à gauche, on trouve les bulletins, du modèle A ou B, soit de la stratégie de camouflage. On comprend que l'absence de bulletins géorgiens est la conséquence immédiate de la fraude qui a consisté à subtiliser la plus grande partie des bulletins géorgiens pour les remplacer par des bulletins tout Nikonoff.

**Figure 2. Analyse factorielle des bulletins  
Plan des bulletins du lot B4**



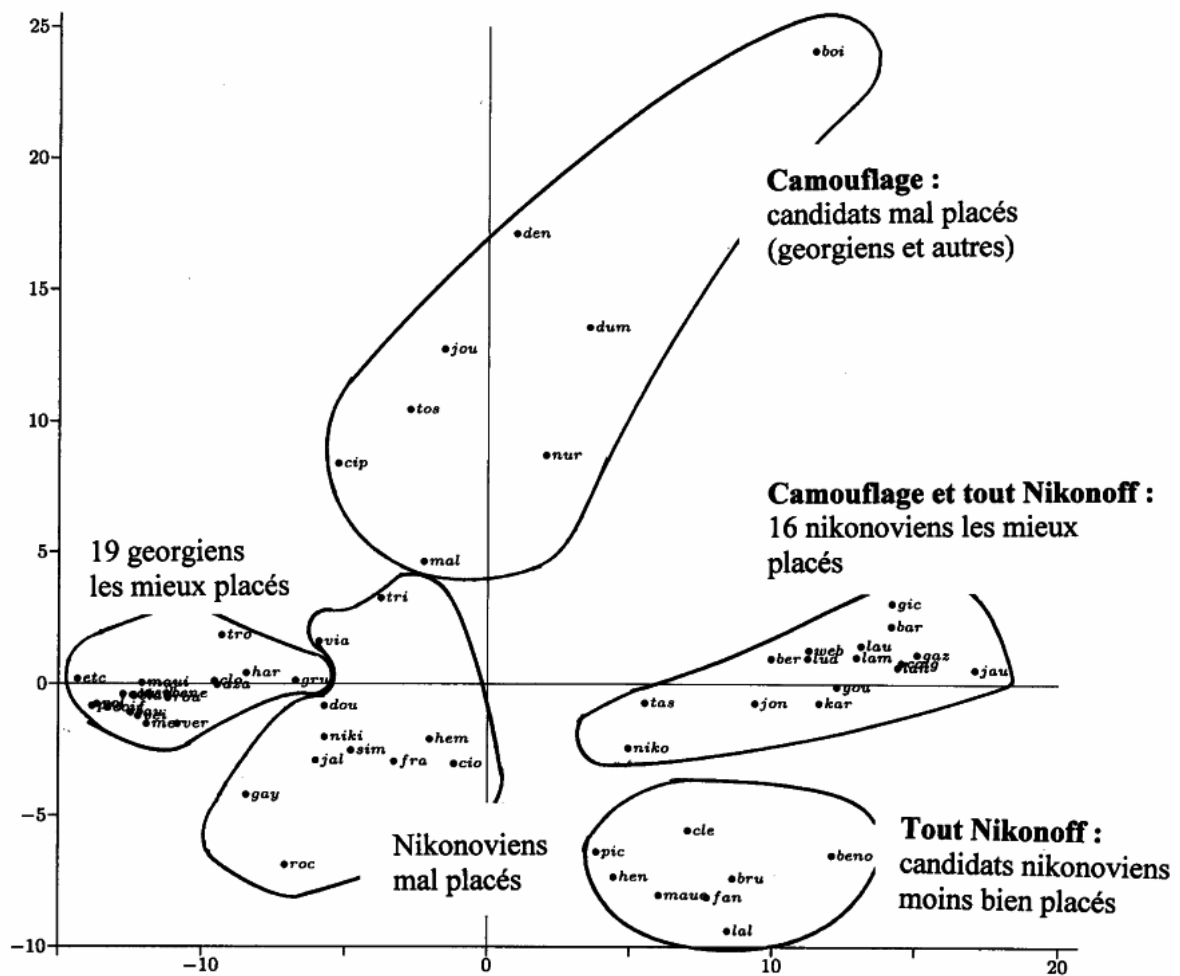
## VII – Retour sur l'étude des lots

Cette section a deux objets. Il s'agit, en premier lieu, de montrer que les résultats obtenus par les études qui considéraient les lots globalement et ceux mis en avant dans ce rapport en travaillant sur les bulletins individuels, sont convergents. En second lieu, elle permet

d'anticiper sur ce que devrait révéler l'analyse des lots atypiques dont les bulletins n'ont pas encore été saisis, soient P2, J1, V1, L4, P4, T3 et R2 (par exemple, on peut penser que la fraude dans le lot J1 ressemble beaucoup à celle décrite dans ce rapport pour le lot B3).

Chaque lot définit un résultat du vote qui lui est propre, le résultat général étant déterminé par la somme des résultats de tous les lots, que récapitule le tableau établi par l'huissier. Plutôt que les nombres de voix de chaque candidat, on considère le pourcentage des voix de ce candidat dans le total de toutes les voix du lot. Plus techniquement, le tableau étudié est celui-ci : en ligne, 52 lots<sup>4</sup>, en colonne, le pourcentage dans un lot des voix obtenues par chaque candidat.

**Figure 3. Analyse factorielle des lots  
Plan des candidats**



<sup>4</sup> 51 lots avec plus de 24 votants et un dernier lot qui regroupe tous les petits lots.

Le *plan des candidats* (figure 3) résulte d'une analyse discriminante. On y distingue 5 regroupements :

1. Les 16 candidats nikonoviens les mieux classés au résultat final, qui sont au cœur des deux stratégies de fraude.
2. Sept candidats nikonoviens, de classement compris entre 17 et 23 au résultat final, plus un autre, c'est-à-dire ceux qui sont utilisés dans la stratégie tout Nikonoff.
3. D'autres candidats nikonoviens, de classement compris entre 24 et 33, plus deux autres, qui ne jouent pas de rôle dans la fraude.
4. Les 19 candidats géorgiens les mieux placés.
5. Huit candidats mal classés au résultat final. On y trouve les 5 candidats géorgiens les plus mal classés et trois candidats non-alignés et mal classés. Ce sont les candidats utilisés dans la stratégie de camouflage.

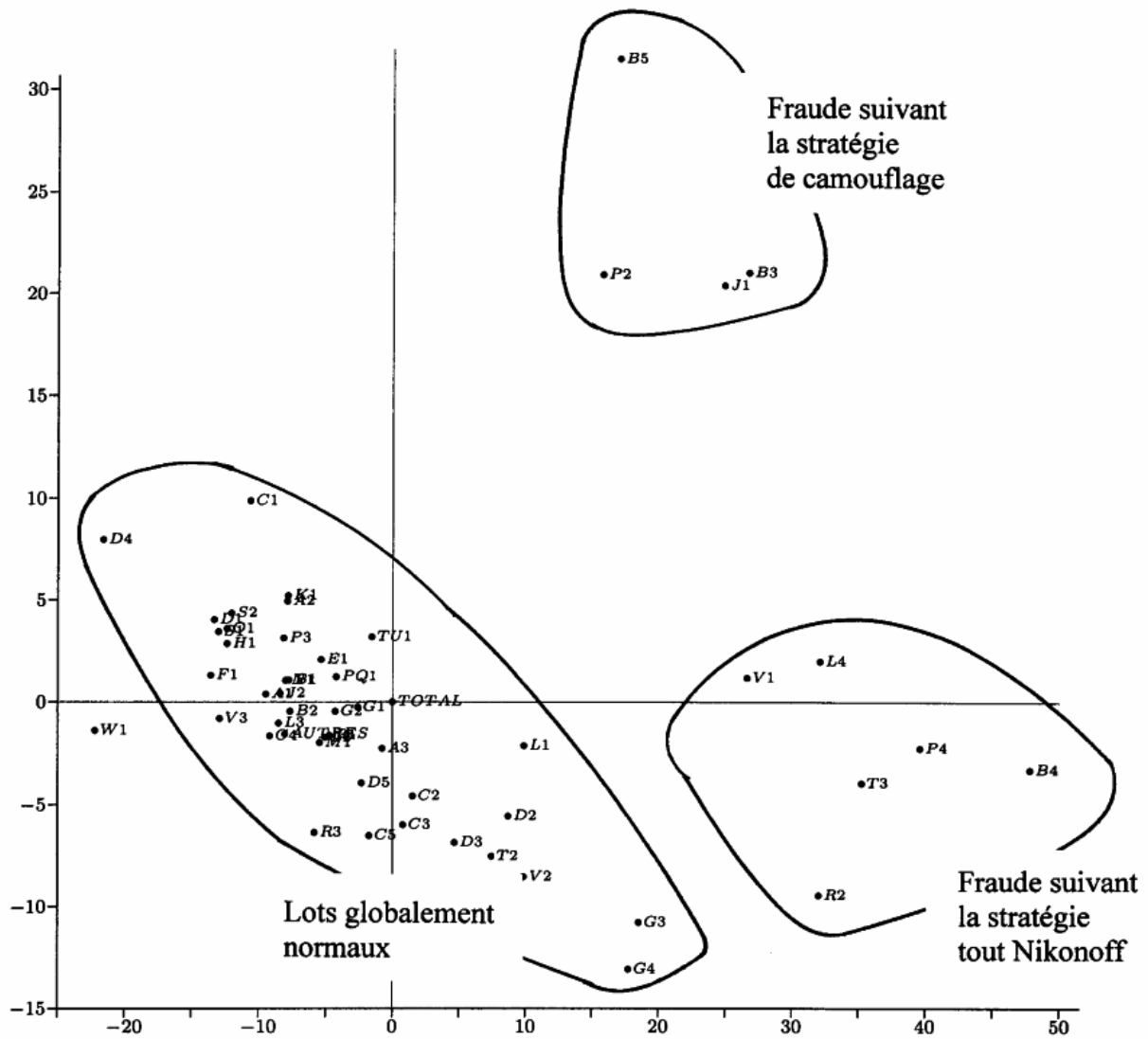
On voit que la stratégie de camouflage combine deux nuages au Nord et à l'Est, et va donc se retrouver vers le Nord-Est dans le plan des lots. De même la stratégie tout Nikonoff combine deux nuages au Sud-Est et à l'Est, et se retrouvera vers l'Est-Sud-Est. On saisit également qu'en cheminant en diagonale du Nord-Ouest vers le Sud-Est, on passe d'un territoire peuplé de candidats géorgiens vers un territoire nikonovien. Ces directions sont importantes dans l'interprétation des caractères des lots, qu'on va maintenant aborder.

Le *plan des lots* (figure 4), résultant de la même analyse discriminante, permet les observations suivantes :

- 1) On localise, sur ce plan, le nuage des lots « globalement normaux », en ce sens que, s'ils ont été affectés par la fraude, ce ne fut que marginalement (c'est, par exemple, le cas du lot B1). On retrouve les directions précédentes : du Nord-Ouest vers le Sud-Est, on passe des lots dont les votes ont été plus favorables à la liste Susan George (partant de D4) jusqu'à ceux les plus favorables à la liste Jacques Nikonoff (G3 et G4, au plus bas).
- 2) Tous les autres lots sont fortement séparés ; ce sont les lots que nous avons déterminés comme atypiques dans notre premier rapport. Ces lots forment deux nuages qui correspondent aux deux stratégies.
- 3) D'une manière qui illustre la puissance de ces méthodes, B3 et B5, où domine la stratégie de camouflage, appartiennent à un même groupe au Nord-Est, soit dans la direction identifiée antérieurement dans le plan des candidats comme celle propre à cette stratégie.
- 4) B4 appartient à un autre nuage situé dans la direction Est-Sud-Est, celle de la stratégie tout Nikonoff, ce qui correspond au fait que cette stratégie est dominante dans ce lot.
- 5) Il résulte de ces deux observations que l'accord entre les deux approches (par bulletins et par lot) est très frappant : les lots portent la marque des stratégies.
- 6) Ces observations permettent d'anticiper sur le traitement par bulletin des lots atypiques non étudiés : a) les lots B5, J1 et P2 du nuage Nord-Est, seraient dominés par la stratégie de camouflage, alors que b) L4, P4, V1, R2 et T3 du nuage Est-Sud-Est seraient dominés par celle du tout Nikonoff. Reste à déterminer si la saisie des bulletins de ces lots confirmera cette interprétation.
- 7) On voit que les abscisses sur le premier axe traduisent le caractère plus ou moins nikonovien des résultats des lots, de D4 à G3 et G4. Le nuage des lots du Nord-Est manifeste cette tendance au même degré que G3 et G4. Mais les lots du nuage Est-

Sud-Est accentuent encore cette inclination nikonovienne, poussée à l'extrême par la stratégie du tout Nikonoff non mitigée par le camouflage.

**Figure 4. Analyse factorielle des lots**  
**Plan des lots**



La conclusion générale de cette section est que l'analyse par bulletins donne, a posteriori, les clefs de l'analyse par lots. Elle montre que les atypies des lots s'expliquent parfaitement à partir des deux stratégies de fraude décrites dans ce travail. On voit mal quel autre type d'explication pourrait rendre compte de ces configurations, ce qui réfute les objections avancées par ceux qui continuaient à nier la fraude.