

Principes et étapes des Analyses en Composantes Principales menées sur les Objets, les Contextes et les Effets des recherches des équipes d'écoles de l'académie

1. ACP sur les OBJETS de recherche

1.1 Principe et étapes des ACP sur les objets de recherche

L'équipe nationale INRP a mené une analyse à propos des objets de recherche de l'ensemble des équipes d'école de l'échantillon national.

Par **son principe et ses étapes**, cette analyse a permis aux écoles d'exprimer leurs objets de recherche dans un registre lexical commun structuré autour de 8 composantes principales :

- **1^{ère} étape** : recueil des petits textes (maximum 500 caractères) résumant les objets de recherche des équipes d'écoles et analyse de leurs contenus lexicaux selon les fréquences d'occurrence. Cette étape a permis l'établissement d'une liste de 40 mots (ou groupes de mots) fréquemment utilisés et traduisant à eux seuls la quasi-totalité de ce que les différentes écoles avaient exprimé dans des registres d'expression parfois hétérogènes (Document 1)

Document 1			
Grille de 40 mots ou groupes de mots pouvant caractériser l'objet de recherche			
<i>OBJET de votre action de recherche : Choisissez (parmi les 40 suggérées ci-dessous) et classez (en les numérotant de 1 à 10) les 10 propositions (mot ou groupes de mots) qui vous semblent caractériser au mieux l'objet de votre action de recherche.</i>			
	N°		N°
<i>aide-éducateurs</i>		<i>gestion du temps</i>	
<i>améliorer l'accueil des enfants</i>		<i>groupe (travail de)</i>	
<i>articulation des temps de vie</i>		<i>homogénéité/hétérogénéité</i>	
<i>ateliers (organisation d'..., travail en...)</i>		<i>informatique, TIGE</i>	
<i>attention, disponibilité des élèves</i>		<i>intégration des enfants en difficulté</i>	
<i>autonomie</i>		<i>intervenants extérieurs</i>	
<i>bibliothèque, BCD</i>		<i>langages (complémentarité, diversification)</i>	
<i>civisme</i>		<i>oral (pédagogie, maîtrise de l')</i>	
<i>cohérence, continuité entre classes</i>		<i>outils pédagogiques (développement d')</i>	
<i>communication, échange sur l'extérieur</i>		<i>ouverture de l'école, partenariat</i>	
<i>comportement (difficultés de)</i>		<i>pédagogie de projet</i>	
<i>concertation entre enseignants</i>		<i>périscolaires (lien avec activités)</i>	
<i>cycles (fonctionnement en)</i>		<i>production dans le corps social</i>	
<i>décloisonnement entre classes</i>		<i>remédiation</i>	
<i>différenciation des interventions</i>		<i>rythme</i>	
<i>écrit (maîtrise de l')</i>		<i>savoir disciplinaire</i>	
<i>équipe éducative élargie</i>		<i>soutien (pédagogie de)</i>	
<i>évaluation de performances</i>		<i>suivi individualisé</i>	
<i>famille, parents (relation, travail avec)</i>		<i>transversalité des savoirs, interdisciplinarité</i>	
<i>gestion des espaces</i>		<i>tutorat</i>	

- **2^{ème} étape** : invitation des écoles à exprimer de nouveau leur objet de recherche, en utilisant non plus le registre lexical libre et très hétérogène (plus d'un millier de mots ou groupes de mots utilisés) mais le registre lexical commun se composant des 40 mots ou groupes de mots retenus dans l'étape précédente. Dans cet espace lexical restreint (limité à 40 dimensions), chaque équipe a dû choisir et hiérarchiser les 10 mots et/ou expressions lui semblant les plus pertinents pour caractériser l'objet de sa recherche
- **3^{ème} étape** : analyse en composantes principales des réponses obtenues des écoles à l'étape précédente. Cette ACP a permis de "simplifier" l'espace des objets de recherche à 40 dimensions de

l'étape précédente et de le ramener à 8 nouvelles dimensions (8 premiers axes de l'ACP) sur lesquelles chaque équipe d'école a pu situer, pour le caractériser, son objet de recherche (Document 2).

Document 2
8 axes pour caractériser l'objet de recherche

Se positionner sur les 8 axes pour caractériser au mieux son objet de recherche

Pour chaque axe, mettre une seule croix dans une des 7 cases du "fléau de la balance" (de 0 au centre-équilibre, à 3 à gauche ou 3 à droite) afin de situer au mieux votre école relativement à ce qu'exprime chacun des 8 axes

Se préoccuper de la globalité de la vie de l'enfant, au-delà de l'école, dans une perspective de continuité éducative	AXE 1 LE DEGRE D'OUVERTURE	Se préoccuper de la vie de l'élève, dans l'école, avec le souci d'organiser et d'étayer son parcours scolaire															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 12.5%; height: 15px;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">0</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table>										3	2	1	0	1	2	3
3	2	1	0	1	2	3											

Tous les enseignants se préoccupent de la vie de l'élève. Certaines équipes proposent des dispositifs qui privilégient les conditions de son accueil. Cette approche prend en compte la globalité de la vie de l'enfant. D'autres équipes ont une orientation plus didactique et centrée sur les disciplines scolaires et les méthodologies

Analyser a priori les causes des difficultés pour en atténuer les conséquences	AXE 2 LE DEGRE D'ANTICIPATION FACE AUX DIFFICULTES SCOLAIRES	Traiter les difficultés repérées et avérées des élèves															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 12.5%; height: 15px;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">0</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table>										3	2	1	0	1	2	3
3	2	1	0	1	2	3											

La réussite scolaire est le premier objectif des enseignants. Les équipes oscillent entre deux stratégies : elles agissent en amont en travaillant dans une volonté de coéducation et de partenariat avec l'environnement pour limiter l'émergence de difficultés scolaires ou bien elles analysent les difficultés scolaires des élèves pour y remédier et apporter des réponses spécifiques et appropriées.

Appréhender l'école comme un système (approche systémique)	AXE 3 LE DEGRE D'ANTICIPATION FACE AUX DIFFICULTES DE COMPORTEMENT	Gérer l'école comme une somme de cas isolés (approche individualisée)															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 12.5%; height: 15px;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">0</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table>										3	2	1	0	1	2	3
3	2	1	0	1	2	3											

Les enseignants sont fréquemment confrontés aux difficultés de comportement des élèves. Face à celles-ci et pour les surmonter, des équipes misent sur la construction d'une responsabilité collectivement partagée. D'autres équipes proposent de répondre au cas par cas.

Faire de l'organisation globale du travail la principale ressource	AXE 4 LE DEGRE DE COHERENCE	Utiliser toutes les ressources supplémentaires comme autant de solutions possibles offertes aux difficultés scolaires des élèves															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 12.5%; height: 15px;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">0</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table>										3	2	1	0	1	2	3
3	2	1	0	1	2	3											

Les enseignants s'interrogent sur la place des ressources et des outils nouveaux mis à leur disposition et sur la manière de les utiliser. Pour certaines équipes, ces ressources s'inscrivent dans une organisation globale du travail. D'autres, les considèrent plutôt comme des moyens supplémentaires

Organiser le travail des adultes pour mettre des élèves en situation d'apprentissages scolaires réussis	AXE 5 LE DEGRE DE PRIORITE FACE A L'ORGANISATION DU TRAVAIL	Organiser, pour les élèves dont on a la responsabilité, le travail de chacun en vue d'apprentissages scolaires réussis															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 12.5%; height: 15px;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">0</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table>										3	2	1	0	1	2	3
3	2	1	0	1	2	3											

Les enseignants ont le souci de l'efficacité de leur travail. Certains préfèrent s'entendre préalablement entre professionnels sur des stratégies communes à proposer aux élèves ; d'autres préfèrent s'appuyer sur les élèves en repérant des points d'ancrage pour les accompagner

S'adresser à des individus dans une classe pensée comme un regroupement d'élèves	AXE 6 LE DEGRE DE MUTUALISATION	Envisager la classe, le cycle, l'école comme une communauté d'élèves															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 12.5%; height: 15px;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">0</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table>										3	2	1	0	1	2	3
3	2	1	0	1	2	3											

Les enseignants sont confrontés à la gestion de l'hétérogénéité. Certaines équipes mettent l'accent sur un pilotage individualisé du parcours scolaire de l'élève en explorant pour lui les conditions de sa réussite. D'autres équipes misent sur les interactions entre pairs rendues possibles par des organisations de classes qui privilégient la mutualisation des parcours.

Faire du « lire, écrire, parler » une pratique disciplinaire clé de voûte de tout apprentissage	AXE 7 LE DEGRE DE CONTRACTUALISATION	Développer la dimension sociale de tous les savoirs pour en faire des vecteurs de réussite scolaire															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 12.5%; height: 15px;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">0</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table>										3	2	1	0	1	2	3
3	2	1	0	1	2	3											

Passer un contrat entre un élève, sa famille et son enseignant peut aider à la réussite scolaire du premier. Ce contrat peut s'écrire en prenant appui plus spécifiquement sur les apprentissages disciplinaires et les résultats souhaités. Il peut aussi s'écrire en privilégiant la vie de la classe ou de l'école pour initier et générer des situations d'apprentissages

Proposer à chaque élève de participer directement à la construction des situations d'apprentissages	AXE 8 LE DEGRE DE GUIDANCE	Construire pour l'élève des situations d'apprentissage appropriées															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 12.5%; height: 15px;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">0</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table>										3	2	1	0	1	2	3
3	2	1	0	1	2	3											

Aider chacun à apprendre est l'objectif visé par tous les enseignants. Certains placent les élèves en position d'accéder directement au savoir. Ils tiennent alors un rôle de préparateur et d'accompagnateur de la situation d'apprentissage. D'autres, en revanche, font du rapport privilégié qu'ils entretiennent avec le savoir à enseigner, le moteur de la relation pédagogique. Ils tiennent alors un rôle de passeur des connaissances.

L'équipe de recherche de l'académie de Nancy-Metz a prolongé cette étude nationale sur les objets par une étape supplémentaire d'ACP afin de réduire le nombre de dimensions de l'espace précédent :

- **4^{ème} étape** : analyse en composantes principales des réponses obtenues des écoles à l'étape précédente.

Cette ACP a permis à nouveau de "simplifier" l'espace des objets de recherche : de 8 dimensions de l'étape précédente, il est ramener à 3 nouvelles dimensions (3 premiers axes de l'ACP)

Chaque objet de recherche de chaque équipe d'école a ainsi pu être située par ses coordonnées dans cet espace à 3 dimensions (nombre maximal permettant une représentation mentale pour l'esprit humain).

1.2 Résultats des deux ACP pour les objets de recherche

La première ACP pratiquée sur les réponses de choix et de classement de 10 expressions sur les 40 proposées pour caractériser les objets de recherche (document 1) a donc conduit l'équipe INRP a retenir les 8 premières composantes. Ces 8 premiers axes (document 2) permettent d'expliquer 42,6 % de la variance totale (tableau 1)

Tableau 1 : Signification des 8 composantes caractérisant les objets de recherche (8 axes : ObA1 à ObA8) et taux d'explication de chacune d'elle de la variance totale.

Axe n°	% variance expliquée	signification de la composante		
		globalement	négativement	positivement
1 ObA1	8,8	LE DEGRE D'OUVERTURE	globalité de la vie de l'enfant (continuité éducative)	vie de l'élève, dans l'école (parcours scolaire)
2 ObA2	6,7	LE DEGRE D'ANTICIPATION FACE AUX DIFFICULTES SCOLAIRES	Analyser a priori les causes des difficultés	Traiter la posteriori es difficultés repérées
3 ObA3	5,6	LE DEGRE D'ANTICIPATION FACE AUX DIFFICULTES DE COMPORT ^T	Appréhender l'école comme un système	Gérer l'école comme une somme de cas isolés
4 ObA4	5,0	LE DEGRE DE COHERENCE	Faire de l'organisation globale du travail la principale ressource	Utiliser toutes les ressources supplémentaires comme solutions possibles aux difficultés des élèves
5 ObA5	4,4	LE DEGRE DE PRIORITE FACE A L'ORGANISATION DU TRAVAIL	Organiser le travail des adultes (pour réussite des apprentissages scolaires)	Organiser le travail de chacun des élèves (pour réussite des apprentissages scolaires)
6 ObA6	4,2	LE DEGRE DE MUTUALISATION	S'adresser à des individus regroupés (classe = regroupement d'élèves)	S'adresser à une communauté (classe, cycle, école = communauté d'élèves)
7 ObA7	4,0	LE DEGRE DE CONTRACTUALISATION	Faire du « lire, écrire, parler » une pratique disciplinaire clé de voûte de tout apprentissage	Développer la dimension sociale de tous les savoirs pour en faire des vecteurs de réussite scolaire
8 ObA8	3,9	LE DEGRE DE GUIDANCE	Faire participer chaque élève à la construction des situations d'apprentissages	Construire pour l'élève des situations d'apprentissage appropriées

La seconde ACP pratiquée sur les réponses de positionnement sur les 8 axes de caractérisation des objets de recherche émergeant de l'analyse précédente (8 variables : ObA1 à ObA8) nous a conduit à retenir les 3 premières composantes. Ces trois premiers axes permettent à eux seuls d'expliquer 61,4% de la variance totale (Tableau 2).

L'étude des contributions positives ou négatives de chacune des 8 variables (axes ObA1 à ObA8) à chacun des 3 premiers axes de cette ACP (Tableau 3 et Figure 1) associée à la considération des corrélations entre ces 8 variables (ObA1 à ObA8 ; Tableau 3) a permis de construire du sens à ces trois composantes principales de caractérisation des objets de recherche des équipes d'écoles (Tableau 4).

Tableau 2 : Contributions positives ou négatives de chacune des 8 variables caractérisant les objets de recherche (axes ObA1 à ObA8) à chacun des 3 premiers axes de la seconde ACP.

	Axe 1 (+33.7%)		Axe 2 (+14.1%)		Axe 3 (+13.6%)	
CONTRIBUTIONS POSITIVES	ObA1	+19.00%	ObA6	+39.00%	ObA5	+62.00%
	ObA4	+18.00%	ObA2	+28.00%	ObA2	+16.00%
	ObA8	+14.00%	ObA1	+9.00%	ObA3	+6.00%
	ObA3	+11.00%	ObA7	+8.00%	ObA7	+6.00%
CONTRIBUTIONS NEGATIVES	ObA7	-17.00%	ObA8	-7.00%	ObA6	-8.00%
	ObA6	-6.00%				
	ObA5	-4.00%				

Figure 1 : Contributions positives ou négatives de chacune des 8 variables caractérisant les objets de recherche (axes ObA1 à ObA8) à chacun des 3 premiers axes de la seconde ACP.

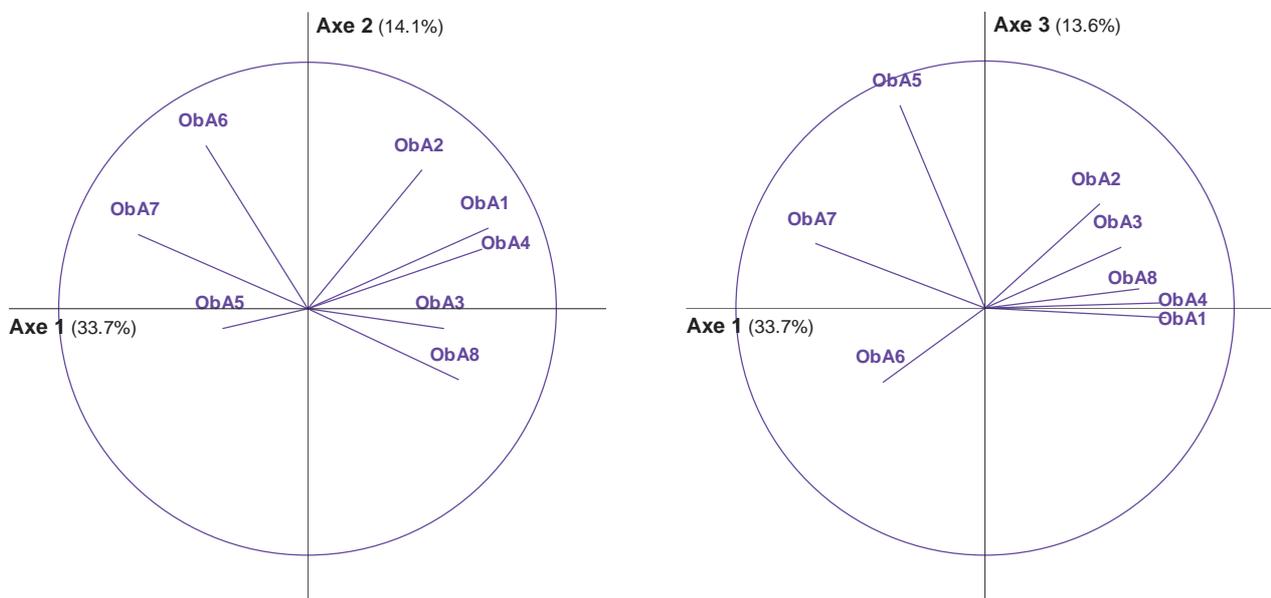


Tableau 3 : Corrélations entre les 8 variables caractérisant les objets de recherche (axes ObA1 à ObA8) participant à la composition des 3 premiers axes de la seconde ACP.

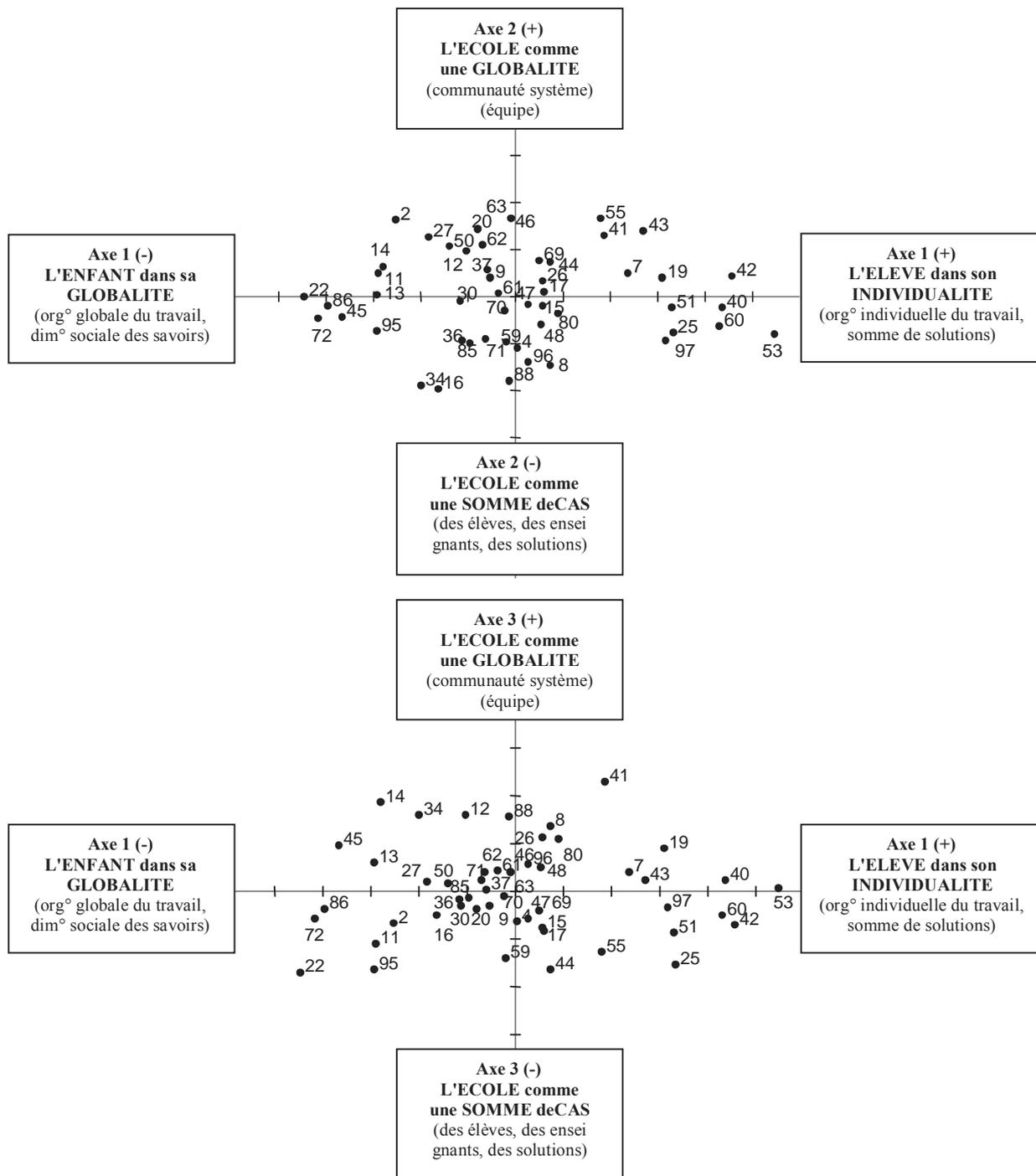
	ObA1	ObA2	ObA3	ObA4	ObA5	ObA6	ObA7	ObA8
ObA1	1,00							
ObA2	0,40	1,00						
ObA3	0,39	0,13	1,00					
ObA4	0,40	0,34	0,26	1,00				
ObA5	-0,27	-0,00	-0,04	-0,13	1,00			
ObA6	-0,13	-0,10	-0,21	-0,07	-0,02	1,00		
ObA7	-0,39	-0,07	-0,23	-0,42	0,25	0,33	1,00	
ObA8	0,24	0,16	0,25	0,37	-0,16	-0,29	-0,33	1,00

Tableau 4 : Signification des 3 composantes principales de la caractérisation des objets de recherche (3 premiers axes de la seconde ACP).

Composante n°	% variance expliquée	signification de la composante		
		globalement	néгатif de l'axe	positif de l'axe
1 (axe 1)	33,7	CONCEPTION DE L'ENFANT-ELEVE ET ORGANISATION DU TRAVAIL	l'enfant dans sa globalité (organisation globale du travail)	l'élève dans son individualité (organisation individuelle du travail)
2 (axe 2)	14,1	CONCEPTION DE L'ECOLE PLACE DE L'EQUIPE	L'école comme une globalité (communauté, système, équipe)	L'école comme une somme de cas (élèves, enseignants, solutions)
3 (axe 3)	13,6	CONCEPTION DE LA CLASSE ET SITUATIONS D'APPRENTISSAGE	La classe comme un regroupement d'élèves pour qui l'enseignant construit des situations d'apprentissage appropriées	La classe comme un communauté d'élèves où chacun peut participer à l'élaboration des situations d'apprentissage

Chacune des équipes des 51 écoles ayant défini son objet de recherche par ce questionnaire de positionnement sur les 8 axes (document 2) a pu être positionnée dans cet espace "objets de recherche" à 3 dimensions (Figure 2).

Figure 2 : Diagramme de dispersion des 51 écoles sur les 3 premiers axes caractérisant l'objet de l'action de recherche



2. ACP sur les CONTEXTES des recherches

2.1 Principe et étapes des ACP sur les contextes des recherches

Nous avons mené la même démarche d'analyse que pour les objets, en respectant les mêmes étapes :

- **1^{ère} étape** : recueil des résumés (maximum 1500 caractères) sur les contextes des recherche des équipes d'écoles et analyse de leurs contenus lexicaux selon les fréquences d'occurrence. Cette étape a permis l'établissement d'une liste de 36 mots (ou groupes de mots) fréquemment utilisés (Document 3)

Document 3			
Grille de 36 mots ou groupes de mots pouvant caractériser le contexte de la recherche			
<i>CONTEXTE de votre action de recherche : Choisissez (parmi les 36 suggérées ci-dessous) et classez (en les numérotant de 1 à 10) les 10 propositions (mot ou groupes de mots) qui vous semblent caractériser au mieux le contexte de votre action de recherche.</i>			
	N°		N°
<i>Travail en partenariat</i>		<i>Conditions économiques familiales favorables</i>	
<i>Intervenants extérieurs</i>		<i>Conditions économiques familiales défavorables</i>	
<i>Aides-éducateurs</i>		<i>Environnement socio-culturel favorable</i>	
<i>Difficultés sociales</i>		<i>Environnement socio-culturel défavorable</i>	
<i>Difficultés langagières</i>		<i>Relations enseignants/famille difficiles</i>	
<i>Difficultés d'apprentissage</i>		<i>Relations enseignants/famille positives</i>	
<i>Difficultés de comportement</i>		<i>Milieu familial-parental favorable</i>	
<i>projet d'école</i>		<i>Milieu familial-parental défavorable</i>	
<i>projet de recherche/innovation</i>		<i>Petite taille de l'école</i>	
<i>Travail individuel des enseignants</i>		<i>Grande taille de l'école</i>	
<i>Travail en équipe des enseignants</i>		<i>Milieu rural</i>	
<i>Zone d'Education Prioritaire</i>		<i>Milieu urbain</i>	
<i>Contrat Educatif Local</i>		<i>Conditions/espace-école favorables</i>	
<i>Fonctionnement cloisonné de l'école</i>		<i>Conditions/espace-école défavorables</i>	
<i>Fonctionnement décloisonné de l'école</i>		<i>Conditions/équipement-école favorables</i>	
<i>Stabilité de l'équipe pédagogique</i>		<i>Conditions/équipement-école défavorables</i>	
<i>Aménagement du Temps de l'Enfant</i>		<i>Isolement de l'école</i>	
<i>Envie d'innover</i>		<i>Accompagnement dans la recherche/innovation</i>	

- **2^{ème} étape** : invitation des écoles à exprimer de nouveau le contexte de leur recherche, en utilisant le registre lexical commun se composant des 36 mots ou groupes de mots retenus dans l'étape précédente. Dans cet espace lexical restreint (limité à 36 dimensions), chaque équipe a dû choisir et hiérarchiser les 10 mots et/ou expressions lui semblant les plus pertinents pour caractériser le contexte de sa recherche
- **3^{ème} étape** : analyse en composantes principales des réponses obtenues des écoles à l'étape précédente. Cette ACP a permis de "simplifier" l'espace des contextes des recherches à 36 dimensions de l'étape précédente et de le ramener à 8 nouvelles dimensions (8 premiers axes de l'ACP) sur lesquelles chaque équipe d'école a pu situer, pour le caractériser, son contexte de recherche (Document 4).

Document 4
8 axes pour caractériser le contexte de la recherche

Se positionner sur les 8 axes pour caractériser au mieux le contexte de votre recherche

Pour chaque axe, mettre une seule croix dans une des 7 cases du "fléau de la balance" (de 0 au centre-équilibre, à 3 à gauche ou 3 à droite) afin de situer au mieux votre école relativement à ce qu'exprime chacun des 8 axes

Notre école ne se sentait pas isolée (par ex milieu urbain) et fonctionnait déjà en partie de manière décloisonnée	<p align="center">AXE 1 DEGRE D'ISOLEMENT ET DE DECLOISONNEMENT</p> <table border="1"> <tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> </table>	3	2	1	0	1	2	3	Notre école se sentait très isolée (par ex milieu rural) et ne fonctionnait pas de manière décloisonnée
3	2	1	0	1	2	3			
Notre école fonctionnait déjà en équipe, avec du décloisonnement, dans un espace-école plutôt favorable	<p align="center">AXE 2 DEGRE DE PARTAGE ET D'ORGA NISATION DE L'ESPACE ECOLE</p> <table border="1"> <tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> </table>	3	2	1	0	1	2	3	Notre école fonctionnait de manière très cloisonnée, dans un travail assez individuel, dans un espace-école plutôt défavorable
3	2	1	0	1	2	3			
Notre école centrait son fonctionnement plutôt sur un "partage à l'interne" (entre collègues, dans un même projet d'école,..)	<p align="center">AXE 3 L'ORIENTATION DU "PARTAGE" ET DES COOPERATIONS</p> <table border="1"> <tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> </table>	3	2	1	0	1	2	3	Notre école centrait son fonctionnement plutôt sur un "partage avec l'extérieur" (travail en partenariat, en relation positive avec les familles, ...)
3	2	1	0	1	2	3			
Notre école souhaitait plutôt centrer ses actions sur la prise en charge des "difficultés sociales"	<p align="center">AXE 4 L'ORIENTATION DE LA PRISE EN CHARGE DES DIFFICULTES</p> <table border="1"> <tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> </table>	3	2	1	0	1	2	3	Notre école souhaitait plutôt centrer ses actions sur la prise en charge des "difficultés d'apprentissage"
3	2	1	0	1	2	3			
Nos "projets de recherche et d'innovation" étaient assez limités, en raison de relations enseignants / famille plutôt difficiles	<p align="center">AXE 5 L'INFLUENCE DES RELATIONS ENSEIGNANTS / FAMILLE</p> <table border="1"> <tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> </table>	3	2	1	0	1	2	3	Nos "projets de recherche et d'innovation" ont été stimulés par la volonté de résoudre les problèmes de relations avec les familles
3	2	1	0	1	2	3			
Notre école, se considérant dans un cadre où la réussite semble plus difficile (par ex Urbain, ZEP, ...) limitait ses "projets de recherche et d'innovation"	<p align="center">AXE 6 L'INFLUENCE DU CADRE DE L'ECOLE</p> <table border="1"> <tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> </table>	3	2	1	0	1	2	3	Notre école avait la volonté de développer ses "projets de recherche et d'innovation" pour mieux surmonter ces difficultés de réussite liées au cadre plutôt défavorable
3	2	1	0	1	2	3			
Notre école s'appuyait (et s'appuie) sur un travail éducatif "extérieur" (par ex Contrat Educatif Local)	<p align="center">AXE 7 L'ORIENTATION DU TRAVAIL EDUCATIF DE L'ECOLE</p> <table border="1"> <tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> </table>	3	2	1	0	1	2	3	Notre école s'appuyait (et s'appuie) sur un travail éducatif "interne" (travail d'équipe de ses enseignants)
3	2	1	0	1	2	3			
Notre école s'est inscrite dans cette démarche essentiellement en raison de sa volonté de répondre aux difficultés liées au milieu familial-parental plutôt défavorable	<p align="center">AXE 8 LA RAISON PREMIERE DE L'ENGA GEMENT DANS LA DEMARCHE</p> <table border="1"> <tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> </table>	3	2	1	0	1	2	3	Notre école s'est inscrite dans cette démarche essentiellement en raison de sa volonté de se mettre dans la dynamique d'un projet de recherche et d'innovation
3	2	1	0	1	2	3			

- **4^{ème} étape** : analyse en composantes principales des réponses obtenues des écoles à l'étape précédente.
 Cette ACP a permis à nouveau de "simplifier" l'espace des contextes des recherche : de 8 dimensions de l'étape précédente, il est ramener à 3 nouvelles dimensions (3 premiers axes de l'ACP)
 Le contexte de recherche de chaque équipe d'école a ainsi pu être située par ses coordonnées dans cet espace à 3 dimensions.

2.2 Résultats des ACP sur les contextes des recherches

La première ACP pratiquée sur les réponses de choix et de classement de 10 expressions sur les 36 proposées pour caractériser le contexte de recherche (document 3) nous a conduit à retenir les 8 premières composantes. Ces 8 premiers axes (document 4) permettent à eux seuls d'expliquer 88,6% de la variance totale.

Tableau 5 : Signification des 8 composantes caractérisant les contextes des recherches (8 axes : CoA1 à CoA8) et taux d'explication de chacune d'elle de la variance totale.

Axe n°	% variance expliquée	signification de la composante		
		globalement	négativement	positivement
1 CoA1	88,6%	DEGRE D'ISOLEMENT ET DE DECLOISONNEMENT	école non isolée et fonctionnant en décroloisonnement	école isolée, ne fonctionnant pas en décroloisonnement
2 CoA2	88,6%	DEGRE DE PARTAGE ET D'ORGANISATION DE L'ESPACE ECOLE	école fonctionnant déjà en équipe, avec décroloisonnement, dans un espace-école plutôt favorable	école fonctionnant de manière très cloisonnée, travail individuel, dans un espace-école plutôt défavorable
3 CoA3	88,6%	L'ORIENTATION DU "PARTAGE" ET DES COOPERATIONS	école centrant son fonctionnement plutôt sur un "partage à l'interne" (collègues, projets communs)	école centrant son fonctionnement plutôt sur un "partage avec l'extérieur" (partenariat)
4 CoA4	88,6%	L'ORIENTATION DE LA PRISE EN CHARGE DES DIFFICULTES	actions de l'école plutôt centrées sur la prise en charge des "difficultés sociales"	actions de l'école plutôt centrées sur la prise en charge des "difficultés d'apprentissage"
5 CoA5	88,6%	L'INFLUENCE DES RELATIONS ENSEIGNANTS / FAMILLE	"projets de recherche et d'innovation" assez limités, relations enseignants / famille plutôt difficiles	"projets de recherche et d'innovation" stimulés par volonté de stimuler relations avec familles
6 CoA6	88,6%	L'INFLUENCE DU CADRE DE L'ECOLE	la réussite élèves plutôt difficile limités "projets de recherche et d'innovation" de l'école	volonté de développer des "projets de recherche et d'innovation" pour surmonter les difficultés de réussite
7 CoA7	88,6%	L'ORIENTATION DU TRAVAIL EDUCATIF DE L'ECOLE	école s'appuyant sur un travail éducatif "extérieur" (par ex Contrat Educatif Local)	école s'appuyant sur un travail éducatif "interne" (travail d'équipe de ses enseignants)
8 CoA8	88,6%	LA RAISON PREMIERE DE L'ENGAGEMENT DANS LA DEMARCHE	inscription dans la démarche de recherche pour répondre aux difficultés liées au milieu parental défavorable	inscription dans la démarche de recherche pour se mettre dans la dynamique d'un projet d'innovation

La seconde ACP pratiquée sur les réponses de positionnement sur les 8 axes de caractérisation des contextes de recherche émergeant de l'analyse précédente (8 variables : CoA1 à CoA8) nous a conduit à retenir les 3 premières composantes. Ces trois premiers axes permettent à eux seuls d'expliquer 66,6% de la variance totale (Tableau 6).

L'étude des contributions positives ou négatives de chacune des 8 variables (axes CoA1 à CoA8) à chacun des 3 premiers axes de cette ACP (Tableau 6 et Figure 3) associée à la considération des corrélations entre ces 8 variables (CoA1 à CoA8 ; Tableau 7) a permis de construire du sens à ces trois composantes principales de caractérisation des contextes des recherches des équipes d'écoles (Tableau 8).

Tableau 6 : Contributions positives ou négatives de chacune des 8 variables caractérisant les contextes des recherches (axes CoA1 à CoA8) à chacun des 3 premiers axes de la seconde ACP.

	Axe 1 (+28.4%)		Axe 2 (+22.2%)		Axe 3 (+16.0%)	
CONTRIBUTION POSITIVE	CoA2	+36.00%	CoA4	+36.00%	CoA5	+43.00%
	CoA1	+31.00%	CoA7	+9.00%	CoA6	+24.00%
	CoA3	+2.00%	CoA6	+7.00%	CoA7	+4.00%
	CoA6	+1.00%	CoA1	+2.00%	CoA3	+2.00%
CONTRIBUTION NEGATIVE	CoA8	-16.00%	CoA3	-29.00%	CoA8	-20.00%
	CoA7	-10.00%	CoA5	-11.00%	CoA2	-3.00%
			CoA8	-2.00%		

Figure 3 : Contributions positives ou négatives de chacune des 8 variables caractérisant les contextes des recherches (axes CoA1 à CoA8) à chacun des 3 premiers axes de la seconde ACP.

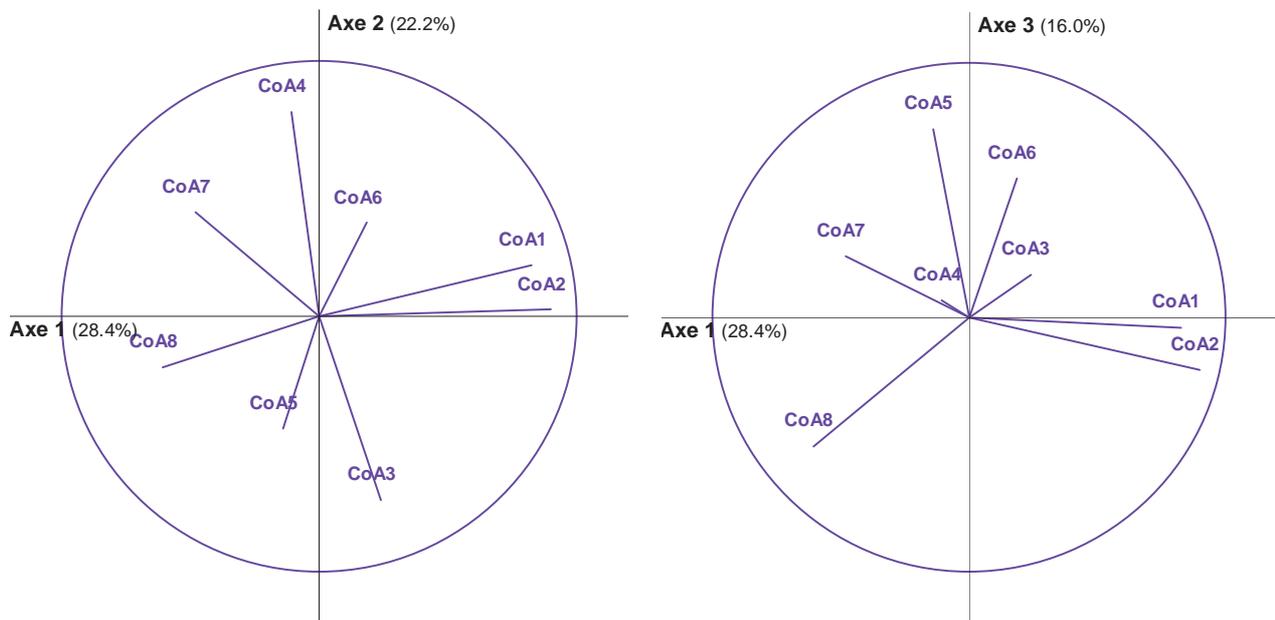


Tableau 7 : Corrélations entre les 8 variables caractérisant les contextes des recherches (axes CoA1 à CoA8) participant à la composition des 3 premiers axes de la seconde ACP.

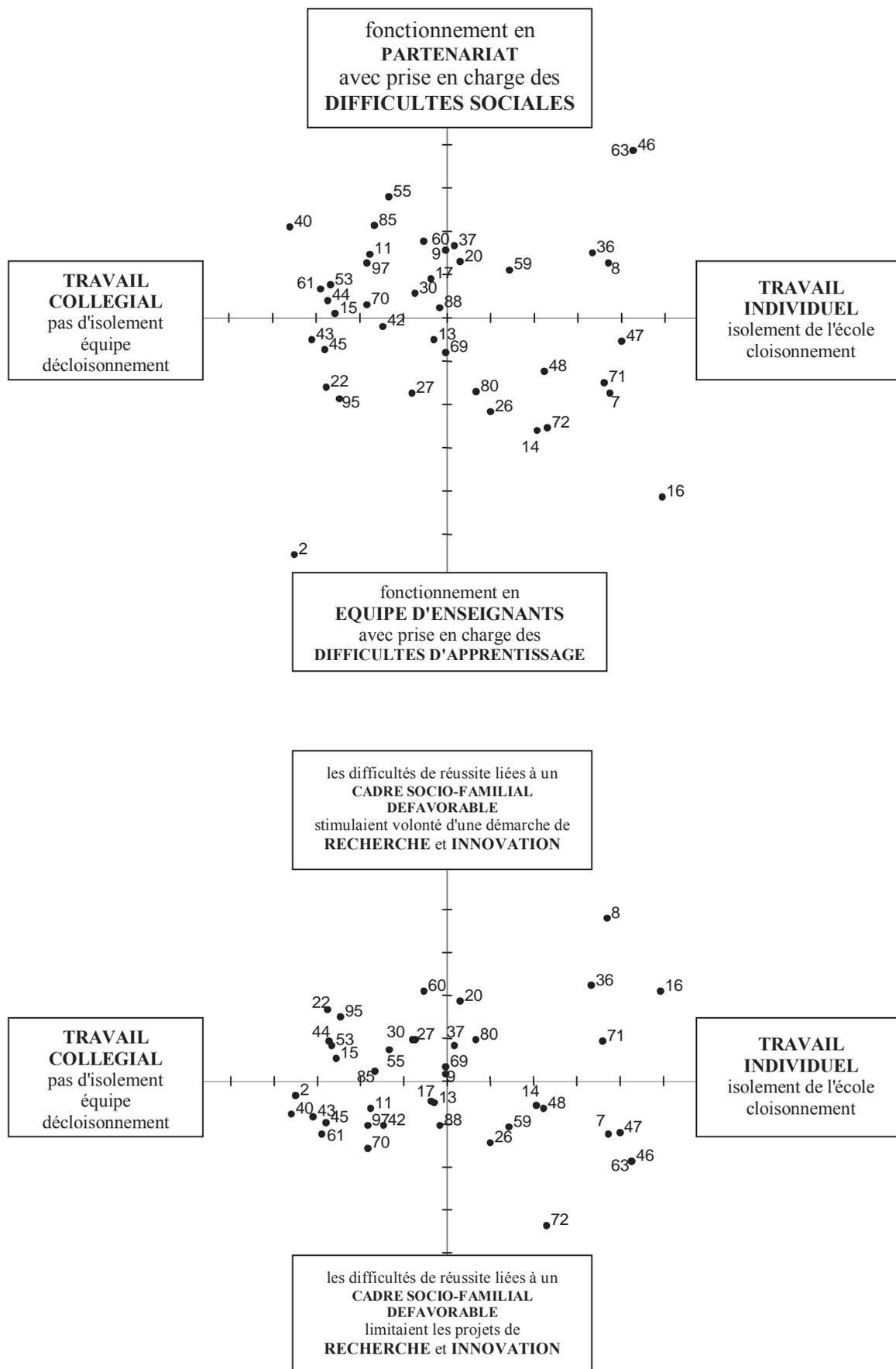
	CoA1	CoA2	CoA3	CoA4	CoA5	CoA6	CoA7	CoA8
CoA1	1,00							
CoA2	0,81	1,00						
CoA3	-0,00	0,16	1,00					
CoA4	-0,03	-0,10	-0,40	1,00				
CoA5	-0,12	-0,23	0,26	-0,28	1,00			
CoA6	0,08	0,05	0,03	0,28	-0,00	1,00		
CoA7	-0,07	-0,35	-0,35	0,23	0,15	0,03	1,00	
CoA8	-0,43	-0,35	0,02	-0,12	-0,17	-0,27	0,19	1,00

Tableau 8 : Signification des 3 composantes principales de la caractérisation des contextes de recherche (3 premiers axes de la seconde ACP).

Composante n°	% variance expliquée	signification de la composante		
		globalement	négatif de l'axe	positif de l'axe
1 (axe 1)	28,4	MODALITES D'ORGANISATION DU TRAVAIL DES ENSEIGNANTS	Travail collégial des enseignants (pas d'isolement de l'école, travail en équipe et en décloisonnement)	Travail individuel des enseignants (isolement de l'école, cloisonnement des classes)
2 (axe 2)	22,2	TYPES DE FONCTIONNEMENT ET NATURE DES PRISES EN CHARGE	fonctionnement en partenariat avec prise en charge des difficultés sociales	fonctionnement en équipe d'enseignants avec prise en charge des difficultés d'apprentissage
3 (axe 3)	16,0	CADRE SOCIO-FAMILIAL DEFAVORABLE ET POSITIONNEMENT RELATIF A LA DEMARCHE DE RECHERCHE-INNOVATION	démarche de recherche et d'innovation plutôt stimulée par les difficultés de réussite liées à un cadre socio-familial défavorable	démarche de recherche et d'innovation plutôt limitée par les difficultés de réussite liées à un cadre socio-familial défavorable

Chacune des équipes des 40 écoles ayant défini son contexte de recherche par ce questionnaire de positionnement sur les 8 axes (document 4) a pu être positionnée dans cet espace "contextes des recherches" à 3 dimensions (Figure 4).

Figure 4 : Diagramme de dispersion des 40 écoles sur les 3 premiers axes caractérisant les contextes de l'action de recherche



3. ACP sur les EFFETS des recherches

3.1 Principe et étapes des ACP sur les effets des recherches

Nous avons mené la même démarche d'analyse que pour les objets et les contextes, en respectant les mêmes étapes :

- **1^{ère} étape** : recueil des résumés (maximum 1500 caractères) sur les effets des recherches des équipes d'écoles et analyse de leurs contenus lexicaux selon les fréquences d'occurrence. Cette étape a permis l'établissement d'une liste de 36 mots ou groupes de mots fréquemment utilisés (Document 5), 3 de ces expressions étant en fait les repères génériques des 3 grandes catégories d'effets exprimés par les équipes (*Effets - élèves*, *Effets - partenaires*, *Effets - enseignants*).

Document 5			
Grille de 36 mots ou groupes de mots pouvant caractériser les effets de la recherche			
<i>EFFETS de votre action de recherche : Choisissez (parmi les 36 suggérées ci-dessous) et classez (en les numérotant de 1 à 10) les 10 propositions (mot ou groupes de mots) qui vous semblent caractériser au mieux les effets de votre action de recherche.</i>			
	N°		N°
<i>Effets - élèves</i>		<i>Effets - enseignants</i>	
<i>réussite des apprentissages</i>		<i>travail en équipe</i>	
<i>motivation</i>		<i>école décloisonnée</i>	
<i>comportement social</i>		<i>consensus</i>	
<i>compétences langagières</i>		<i>cohérence des actions éducatives</i>	
<i>citoyenneté</i>		<i>confiance mutuelle (enseignants/élèves)</i>	
<i>passage maternelle/élémentaire</i>		<i>confiance mutuelle (enseignants/parents)</i>	
<i>passage élémentaire/collège</i>		<i>polyvalence individuelle</i>	
<i>assiduité</i>		<i>polyvalence d'équipe</i>	
<i>autonomie</i>		<i>partage des enseignements</i>	
<i>valorisation</i>		<i>se donner du temps</i>	
<i>confiance en soi</i>		<i>culture commune</i>	
<i>prise de parole</i>		<i>analyses des situations</i>	
<i>Effets - partenaires</i>		<i>analyses individuelles des pratiques</i>	
<i>mobilisation</i>		<i>analyses communes des pratiques</i>	
<i>ouverture</i>		<i>observation des enfants</i>	
<i>plus de relations</i>		<i>écoute</i>	
<i>confiance mutuelle</i>		<i>observation et prise en compte de l'inattendu</i>	

- **2^{ème} étape** : invitation des écoles à exprimer de nouveau les effets de leur recherche, en utilisant le registre lexical commun se composant des 36 mots ou groupes de mots retenus dans l'étape précédente. Dans cet espace lexical restreint (limité à 36 dimensions), chaque équipe a dû choisir et hiérarchiser les 10 mots et/ou expressions lui semblant les plus pertinents pour caractériser les effets de sa recherche
- **3^{ème} étape** : analyse en composantes principales des réponses obtenues des écoles à l'étape précédente. Cette ACP a permis de "simplifier" l'espace des contextes des recherches à 36 dimensions de l'étape précédente et de le ramener à 8 nouvelles dimensions (8 premiers axes de l'ACP) sur lesquelles chaque équipe d'école a pu situer, pour le caractériser, les effets de sa recherche (Document 6).

Document 6
8 axes pour caractériser les effets de la recherche

Se positionner sur les 8 axes pour caractériser au mieux les effets de votre recherche

Pour chaque axe, mettre une seule croix dans une des 7 cases du "fléau de la balance" (de 0 au centre-équilibre, à 3 à gauche ou 3 à droite) afin de situer au mieux votre école relativement à ce qu'exprime chacun des 8 axes

Notre action a plutôt permis d'établir plus de relations avec les partenaires de l'école	AXE 1 "EFFET PARTENAIRES" OU "EFFET ENSEIGNANTS" ?							Notre action a plutôt permis aux enseignants de se donner plus de temps et de mieux observer les élèves
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	2	1	0	1	2	3	

Notre action a plutôt permis un accroissement de la motivation, de l'autonomie et de la confiance en soi des élèves	AXE 2 "EFFET ELEVES" OU "EFFET ENSEIGNANTS" ?							Notre action a plutôt favorisé le développement du décloisonnement de l'école et du travail en équipe des enseignants
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	2	1	0	1	2	3	

Notre action a plutôt favorisé l'amélioration de l'assiduité des élèves et de leur comportement social à l'école	AXE 3 "EFFET ELEVES" OU "EFFET PARTENAIRES" ?							Notre action a plutôt permis le développement d'une confiance mutuelle entre enseignants et partenaires de l'école
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	2	1	0	1	2	3	

Notre action a plutôt favorisé une plus grande ouverture de l'école vers les partenaires et le développement d'une confiance mutuelle	AXE 4 "EFFET PARTENAIRES" OU "EFFET ENSEIGNANTS" ?							Notre action a plutôt permis chez les enseignants une amélioration de l'écoute et des analyses des situations
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	2	1	0	1	2	3	

Notre action a plutôt permis une meilleure réussite des apprentissages, un développement des compétences langagières et plus de prise de parole chez les élèves	AXE 5 "EFFET ELEVES" OU "EFFET ENSEIGNANTS" ?							Notre action a plutôt permis un partage entre enseignants et l'élaboration d'une culture commune
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	2	1	0	1	2	3	

Notre action a plutôt favorisé le développement de la citoyenneté et de la prise de parole chez les élèves	AXE 6 "EFFET ELEVES" OU "EFFET ENSEIGNANTS" ?							Notre action a plutôt abouti à plus de cohérence dans les actions éducatives des enseignants
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	2	1	0	1	2	3	

Notre action a plutôt favorisé la motivation et la confiance en soi des élèves (avec facilitation du passage maternelle/élémentaire)	AXE 7 "EFFET ELEVES" OU "EFFET ENSEIGNANTS" ?							Notre action a plutôt amené les enseignants à développer leurs analyses des situations et de déboucher sur plus de consensus
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	2	1	0	1	2	3	

Notre action a plutôt permis aux enseignants de procéder à des analyses communes de leurs pratiques	AXE 8 "EFFET ELEVES" OU "EFFET ENSEIGNANTS" ?							Notre action a plutôt permis aux élèves une meilleure réussite des apprentissages (avec facilitation du passage élémentaire/collège)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	2	1	0	1	2	3	

- **4^{ème} étape** : analyse en composantes principales des réponses obtenues des écoles à l'étape précédente.

Cette ACP a permis à nouveau de "simplifier" l'espace des contextes des recherches : de 8 dimensions de l'étape précédente, il est ramener à 3 nouvelles dimensions (3 premiers axes de l'ACP). Le contexte de la recherche de chaque équipe d'école a ainsi pu être située par ses coordonnées dans cet espace à 3 dimensions.

3.2 Résultats des ACP sur les effets des recherches

La première ACP pratiquée sur les réponses de choix et de classement de 10 expressions sur les 36 proposées pour caractériser les effets des recherches (document 5) nous a conduit à retenir les 8 premières composantes. Ces 8 premiers axes (document 6) permettent à eux seuls d'expliquer && % de la variance totale (Tableau 9).

Tableau 9 : Signification des 8 composantes caractérisant les effets des recherches (8 axes : EfA1 à EfA8) et taux d'explication de chacune d'elle de la variance totale.

Axe n°	% variance expliquée	signification de la composante		
		globalement	négativement	positivement
1 EfA1	&&	"EFFET PARTENAIRES" OU "EFFET ENSEIGNANTS" ?	permettre d'établir plus de relations avec les partenaires de l'école	permettre aux enseignants de se donner plus de temps et de mieux observer les élèves
2 EfA2	&&	"EFFET ELEVES" OU "EFFET ENSEIGNANTS" ?	permettre un accroissement de la motivation, de l'autonomie et de la confiance en soi des élèves	favoriser le développement du décloisonnement de l'école et du travail en équipe des enseignants
3 EfA3	&&	"EFFET ELEVES" OU "EFFET PARTENAIRES" ?	favoriser l'amélioration de l'assiduité des élèves et de leur comportement social à l'école	permettre le développement d'une confiance mutuelle entre enseignants et partenaires de l'école
4 EfA4	&&	"EFFET PARTENAIRES" OU "EFFET ENSEIGNANTS" ?	favoriser l'ouverture de l'école vers les partenaires et le développement d'une confiance mutuelle	permettre chez les enseignants une amélioration de l'écoute et des analyses des situations
5 EfA5	&&	"EFFET ELEVES" OU "EFFET ENSEIGNANTS" ?	permettre une meilleure réussite des apprentissages et plus de prise de parole chez les élèves	permettre un partage entre enseignants et l'élaboration d'une culture commune
6 EfA6	&&	"EFFET ELEVES" OU "EFFET ENSEIGNANTS" ?	favoriser le développement de la citoyenneté et de la prise de parole chez les élèves	aboutir à plus de cohérence dans les actions éducatives des enseignants
7 EfA7	&&	"EFFET ELEVES" OU "EFFET ENSEIGNANTS" ?	favoriser la motivation et la confiance en soi des élèves (facilitation du passage maternelle/élémentaire)	amener les enseignants à développer leurs analyses des situations et déboucher sur plus de consensus
8 EfA8	&&	"EFFET ELEVES" OU "EFFET ENSEIGNANTS" ?	permettre aux enseignants de procéder à des analyses communes de leurs pratiques	permettre aux élèves une meilleure réussite des apprentissages (facilitation du passage élémentaire/collège)

La seconde ACP a été réalisée, comme les 2 précédentes pour les objets et les contextes, sur les réponses de positionnement sur les 8 axes de caractérisation des contextes des recherches émergeant de l'analyse précédente. Toutefois le degré de similarité entre les axes 7 et 8 (sens positif-négatif de l'un avec sens négatif-positif de l'autre) a nécessité leur regroupement en un seul axe 7-8 se définissant comme suit :

Axe n°	globalement	signification de la composante	
		négativement	positivement
7-8 EfA7-8	"EFFET ELEVES" OU "EFFET ENSEIGNANTS" ?	favoriser chez les élèves la motivation, la confiance en soi et la réussite des apprentissages (facilitation des passages maternelle/élémentaire et élémentaire/collège)	amener les enseignants à développer leurs analyses des situations (en procédant à des analyses communes) et déboucher sur plus de consensus

Elle a donc porté sur 7 variables : (EfA1 à EfA7-8) et nous a conduit à retenir les 3 premières composantes. Ces trois premiers axes permettent à eux seuls d'expliquer 67,8 % de la variance totale (Tableau 10).

L'étude des contributions positives ou négatives de chacune des 7 variables (axes EfA1 à EfA7-8) à chacun des 3 premiers axes de cette ACP (Tableau 10 et Figure 5) associée à la considération des corrélations entre ces 7 variables (EfA1 à EfA7-8; Tableau 11) a permis de construire du sens à ces trois composantes principales de caractérisation des effets des recherches des équipes d'écoles (Tableau 12).

Tableau 10 : Contributions positives ou négatives de chacune des 8 variables caractérisant les effets des recherches (axes EfA1 à EfA7-8) à chacun des 3 premiers axes de la seconde ACP.

	Axe 1 (+30.0%)		Axe 2 (+25.2%)		Axe 3 (+12.6%)	
CONTRIBUTIONS POSITIVES	EfA3	+24.00%	EfA4	+27.00%	EfA2	+37.00%
	EfA5	+14.00%	EfA1	+12.00%	EfA6	+34.00%
	EfA6	+11.00%	EfA6	+12.00%	EfA7-8	+14.00%
			EfA5	+5.00%	EfA1	+8.00%
CONTRIBUTIONS NEGATIVES	EfA2	-17.00%	EfA7-8	-34.00%		
	EfA1	-16.00%	EfA2	-3.00%		
	EfA4	-15.00%				

Figure 5 : Contributions positives ou négatives de chacune des 8 variables caractérisant les effets des recherches (axes EfA1 à EfA7-8) à chacun des 3 premiers axes de la seconde ACP.

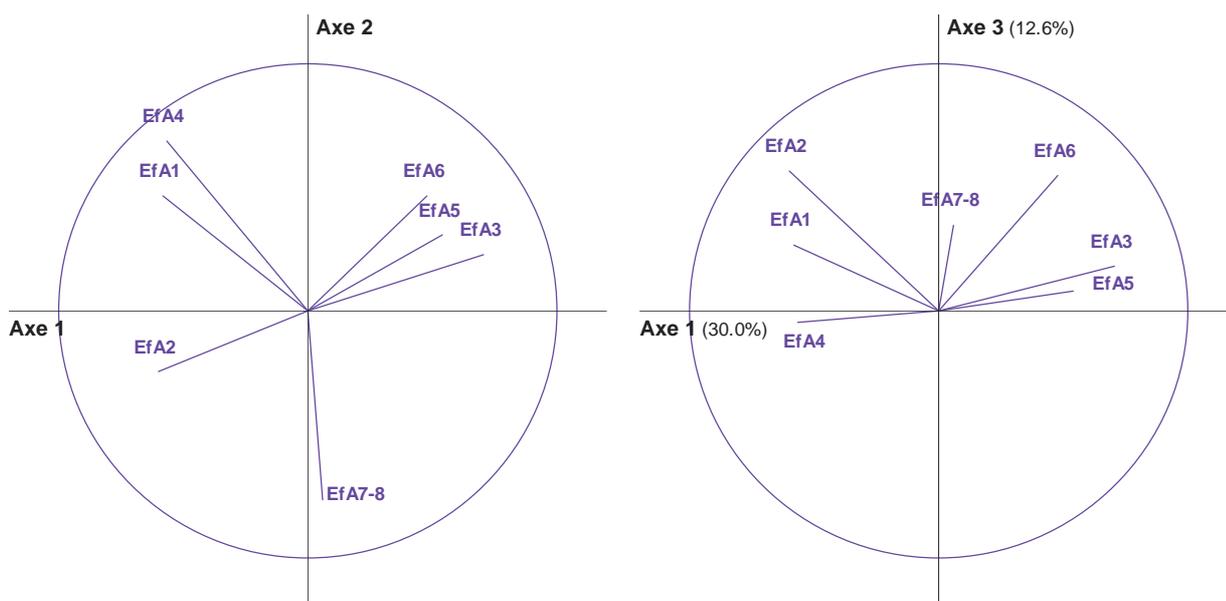


Tableau 11 : Corrélations entre les 8 variables caractérisant les effets des recherches (axes EfA1 à EfA7-8) participant à la composition des 3 premiers axes de la seconde ACP.

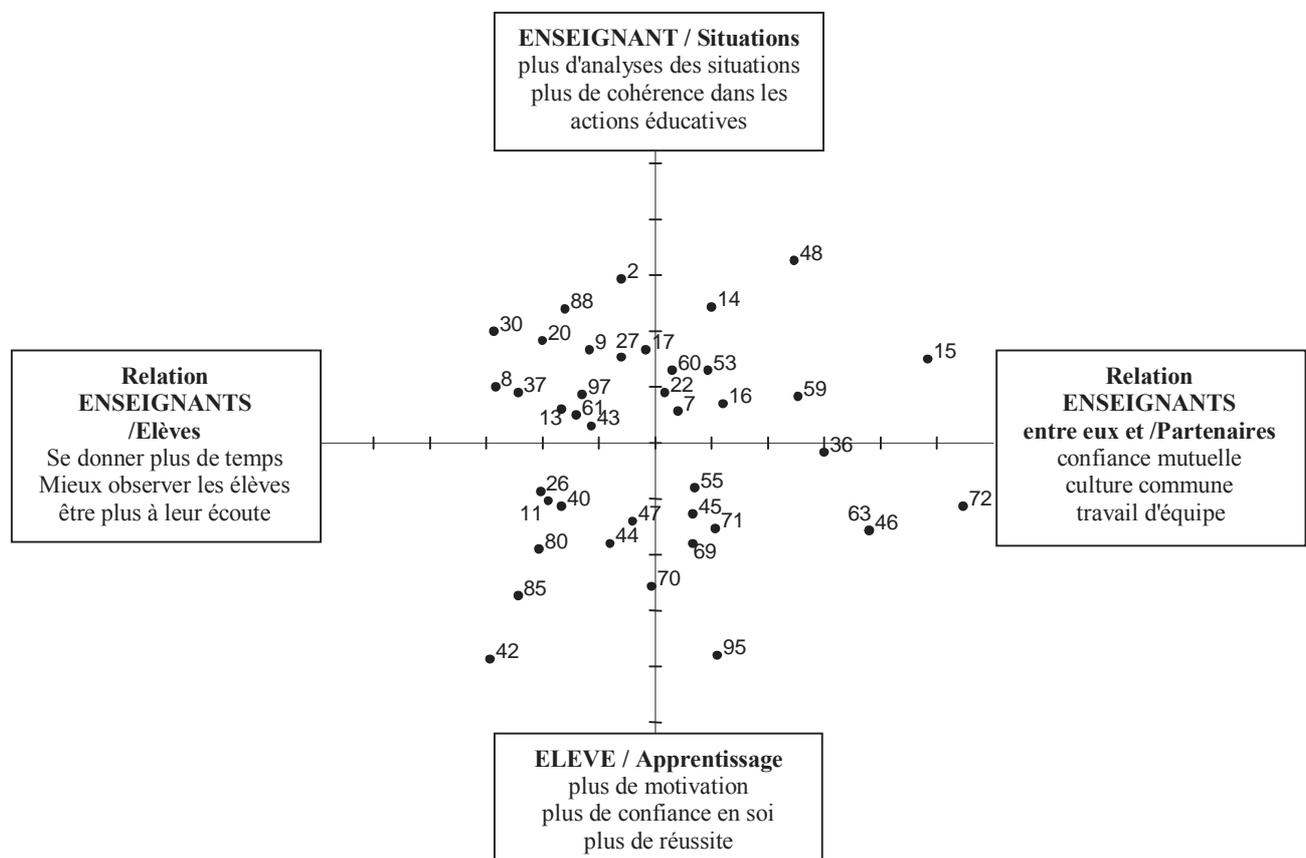
	EfA1	EfA2	EfA3	EfA4	EfA5	EfA6	EfA7 8
EfA1	1,00						
EfA2	0,23	1,00					
EfA3	-0,13	-0,38	1,00				
EfA4	0,55	0,09	-0,27	1,00			
EfA5	-0,11	-0,25	0,23	-0,14	1,00		
EfA6	-0,06	-0,16	0,40	0,07	0,30	1,00	
EfA7-8	-0,18	0,16	-0,08	-0,48	-0,16	-0,15	1,00

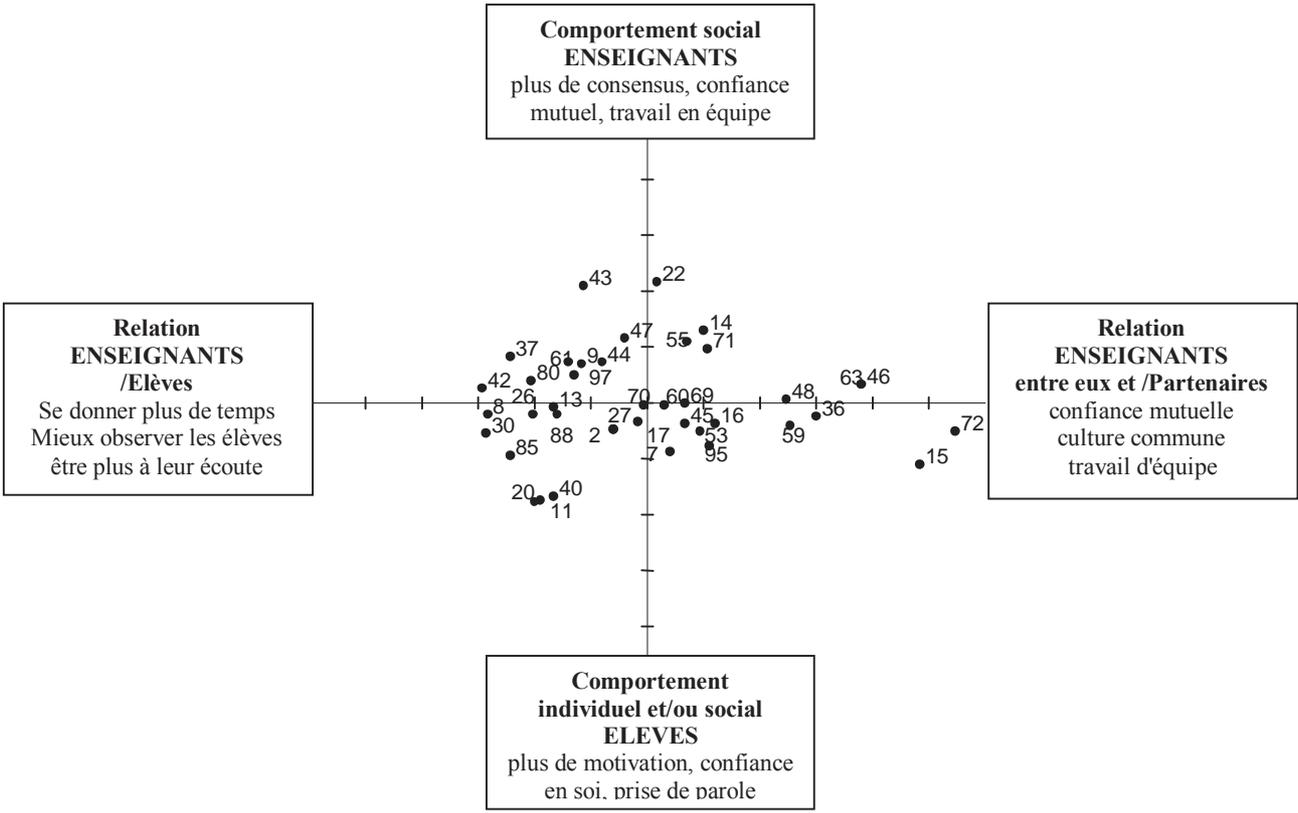
Tableau 12 : Signification des 3 composantes principales de la caractérisation des effets des recherches (3 premiers axes de la seconde ACP).

Composante n°	% variance expliquée	signification de la composante		
		globalement	néгатif de l'axe	positif de l'axe
1 (axe 1)	30,0	EFFETS SUR LES RELATIONS DES ENSEIGNANTS AVEC LES ELEVES, LES COLLEGUES ET LES PARTENAIRES	Relation ENSEIGNANTS / élèves Se donner plus de temps, mieux observer les élèves, être plus à leur écoute	Relation ENSEIGNANTS / collègues et Partenaires confiance mutuelle, culture commune travail d'équipe
2 (axe 2)	25,2	EFFETS SUR L'APPRENTISSAGE : ENSEIGNANTS / SITUATIONS D'APPR. ELEVES / COMPORTEMENT EN APPR.	Appréhension des situations d'apprentissage par les enseignants plus d'analyses des situations, plus de cohérence dans les actions éducatives	Appréhension des situations d'apprentissage par les enseignants plus de motivation, plus de confiance en soi, plus de réussite
3 (axe 3)	12,6	EFFETS SUR COMPORTEMENTS SOCIAUX ET/OU INDIVIDUELS DES ENSEIGNANTS OU DES ELEVES	Comportement social des enseignants plus de consensus, confiance mutuel, travail en équipe	Comportement individuel et/ou social des élèves plus de motivation, confiance en soi, prise de parole

Chacune des équipes des 40 écoles ayant défini les effets de sa recherche par ce questionnaire de positionnement sur les 8 axes (document 4) a pu être positionnée dans cet espace "effets des recherches" à 3 dimensions (Figure 6).

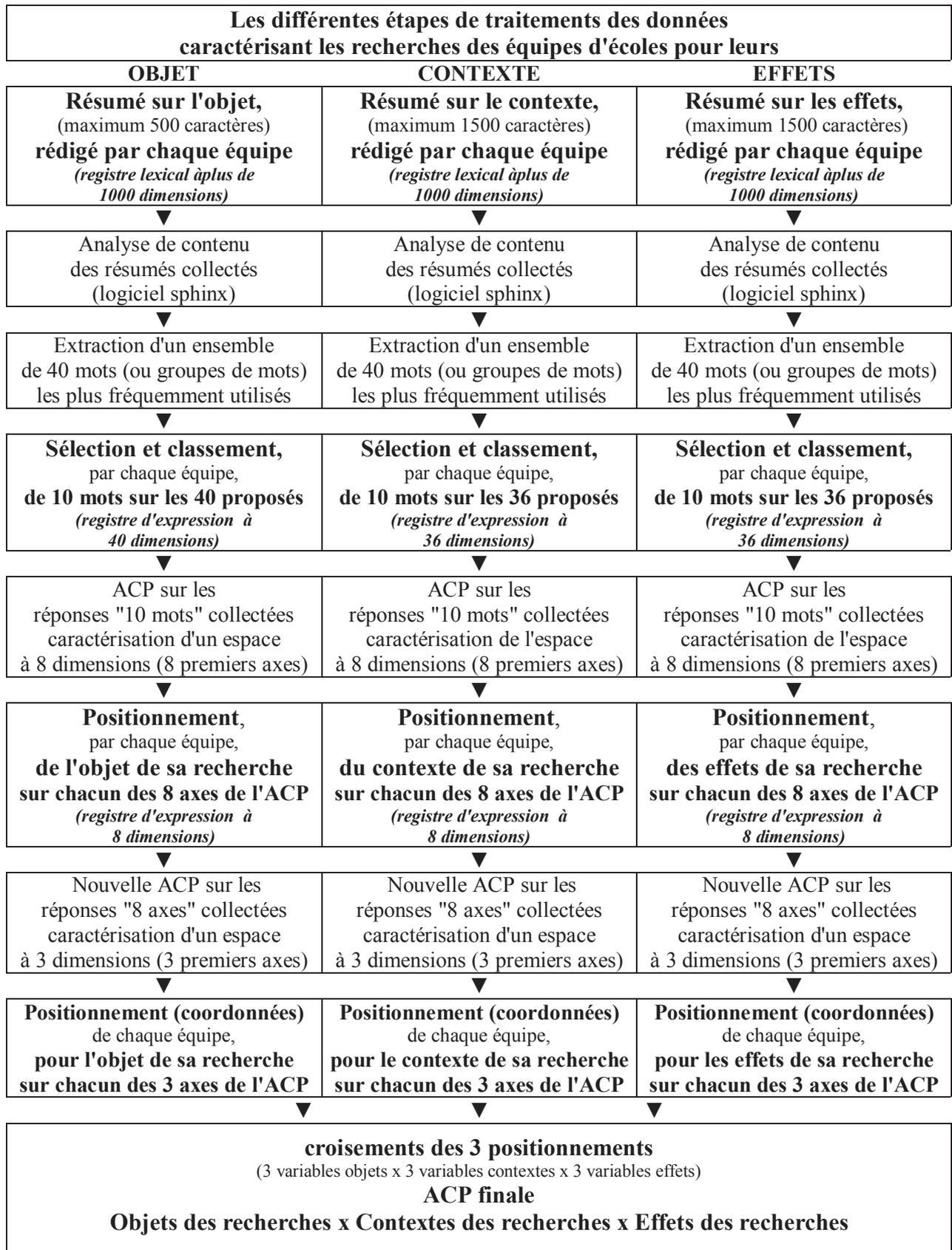
Figure 6 : Diagramme de dispersion des 40 écoles sur les 3 premiers axes caractérisant les effets des actions de recherche





4. ACP finale croisant les 9 variables (3 variables objets x 3 variables contexte x 3 variables effets)

4.1 Résumé du cheminement de l'analyse des résultats des ACP sur les effets des recherches



4.2 ACP sur les 9 variables (3 variables objets x 3 variables contextes x 3 variables effets)

Tableau && : Contributions positives ou négatives de chacune des 9 variables (3 variables objets: ObF1, 2 et 3 ; 3 variables contextes : CoF1, 2 et 3 ; 3 variables effets : Eff1, 2 et 3) à chacun des 3 premiers axes de l'ACP finale.

	Axe 1 (+18.1%)		Axe 2 (+16.5%)		Axe 3 (+14.5%)	
CONTRIBUTIONS POSITIVES	CoF1	+26.00%	EfF1	+21.00%	ObF3	+35.00%
	EfF1	+15.00%	ObF2	+20.00%	ObF1	+24.00%
	ObF3	+8.00%	EfF3	+3.00%	CoF2	+18.00%
	EfF2	+6.00%	CoF2	+2.00%	CoF1	+15.00%
					EfF3	+1.00%
CONTRIBUTIONS NEGATIVES	ObF1	-19.00%	CoF3	-30.00%	CoF3	-3.00%
	CoF2	-17.00%	EfF2	-14.00%		
	ObF2	-4.00%	ObF3	-5.00%		

Figure && : Contributions positives ou négatives de chacune des 9 variables (3 variables objets: ObF1, 2 et 3 ; 3 variables contextes : CoF1, 2 et 3 ; 3 variables effets : Eff1, 2 et 3) à chacun des 3 premiers axes de l'ACP finale.

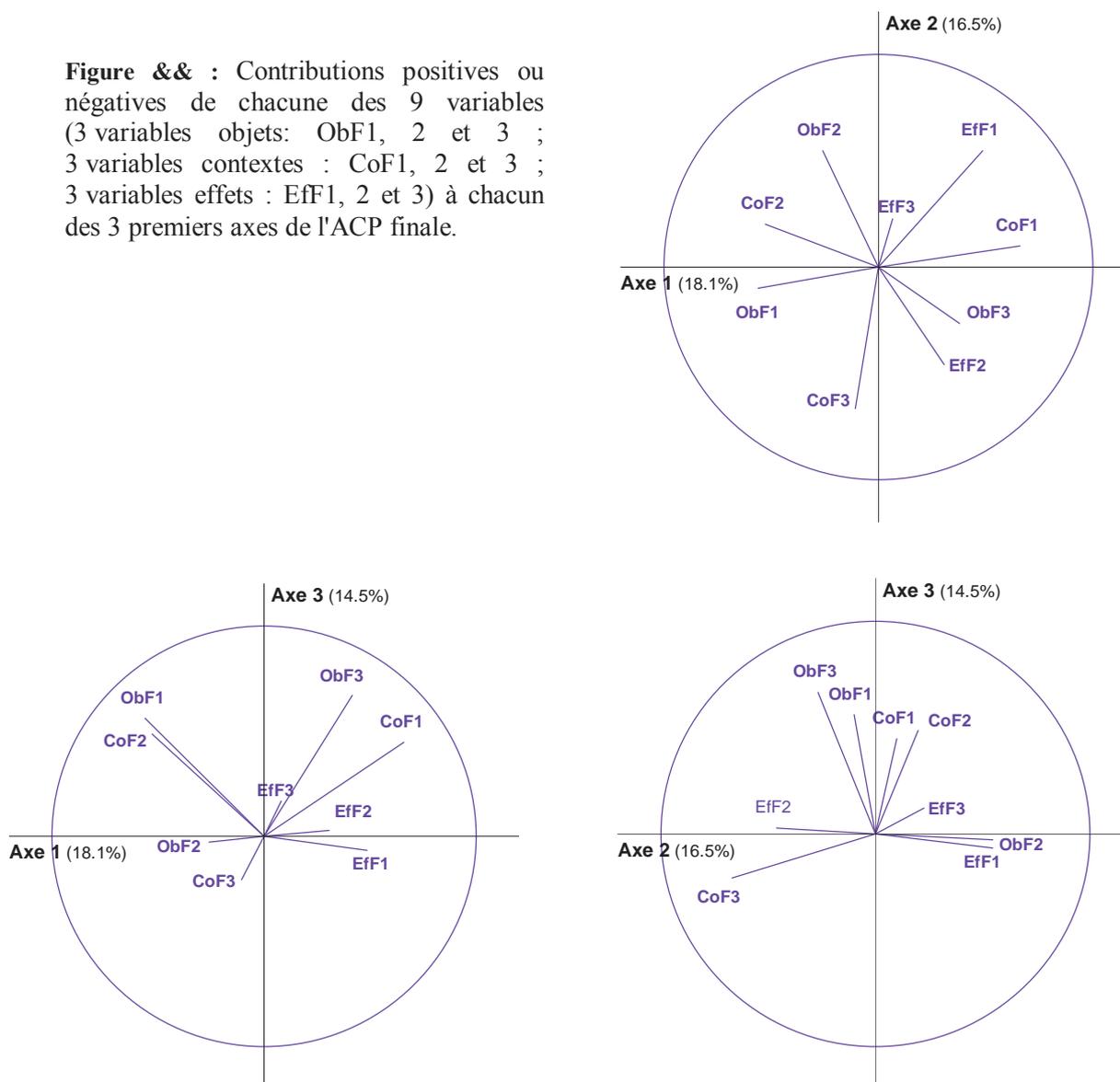


Tableau && : Corrélations entre les 9 variables (3 variables objets: ObF1, 2 et 3 ; 3 variables contextes : CoF1, 2 et 3 ; 3 variables effets : EfF1, 2 et 3) participant à la composition des 3 premiers axes de l'ACP finale.

	ObF1	ObF2	ObF3	CoF1	CoF2	CoF3	EfF1	EfF2	EfF3
ObF1	1,00								
ObF2	-0,02	1,00							
ObF3	0,05	-0,12	1,00						
CoF1	-0,11	-0,15	0,31	1,00					
CoF2	0,37	0,13	-0,06	-0,00	1,00				
CoF3	0,02	-0,25	-0,15	0,00	-0,00	1,00			
EfF1	-0,19	0,00	-0,18	0,36	-0,03	-0,25	1,00		
EfF2	-0,05	-0,03	0,21	0,03	-0,16	0,18	-0,00	1,00	
EfF3	0,00	0,19	0,05	0,07	-0,06	-0,04	-0,00	-0,00	1,00

Figure && : Diagramme de dispersion des 40 écoles sur les 3 premiers axes de l'ACP finale croisant les 9 variables (3 variables objets: ObF1, 2 et 3 ; 3 variables contextes : CoF1, 2 et 3 ; 3 variables effets : EfF1, 2 et 3).

