



Conscience de l'environnement par les enfants dans l'ancien bassin minier de Provence

ChiLdren Environment AwaReness:
a study in the ancient BMP basin

Nathalie BOUTIN

CERGAM-IAE

Pierre BATTEAU

CERGAM-IAE

Jean Claude RAYNAL

ECCOREV

Sophie GACHET

IMBE

Avec le concours de :

Marceline Meuriot

Marilyn Vuillaume

1 - Ouvrage en cours

2 - action UICN



NOTE D'INTENTION - Projet « CLEAR »



Financement OTMED et retenu IUCN

CLEAR - BIODIV (ChiLdren Environment AwaReness and BIODIVersity) : Quelle est la place de la biodiversité dans les représentations des enfants ? Que nous apprennent-elles des menaces qui pèsent sur elle ?
What place for biodiversity in children's representations? What do they tell us about the threats to biodiversity?

Ce projet d'exposition interroge la place -au sens propre et au sens figuré- de la biodiversité au travers de dessins d'enfants situés dans un espace caractéristique du Bassin Méditerranéen soumis à de fortes pressions anthropiques telles que l'urbanisation, l'industrialisation, la littoralisation, etc.

L'environnement et les enfants

Thématique fortement explorée depuis les années 1990

Matthews *et al* (1999) donnent 800 références; Holloway and Valentine (2000): séries de papiers sélectionnés

McHenrick, (2000), mentionne dix revues de littérature chacune avec plusieurs centaines de références

(Hopkins, P. and Pain, R., 2007). *"The study of age in geography is also undergoing striking change, with a recent explosion of interest in children and young people following a far more limited interest in the very old."*

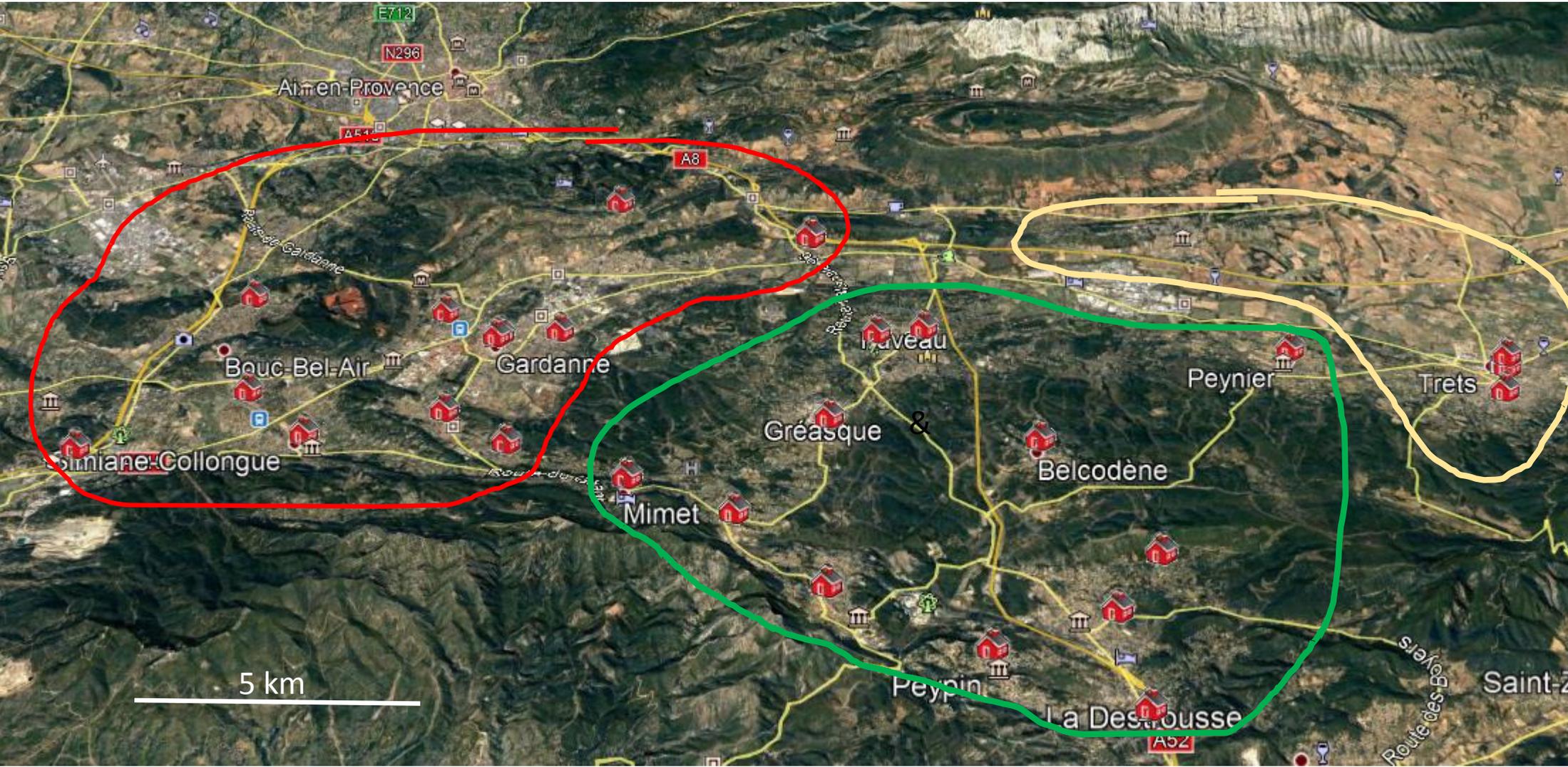
Peu de références françaises

Pourquoi les enfants ?

- Expériences enfantines déterminantes pour expliquer les attitudes futures vis-à-vis de l'environnement
- Besoin de suivre des cohortes sur longue période de changement environnemental
- Trois facteurs de formation des attitudes : milieu familial, école, et expérience personnelle
- Mobilité restant confinée dans un espace déterminé ; données plus faciles à recueillir

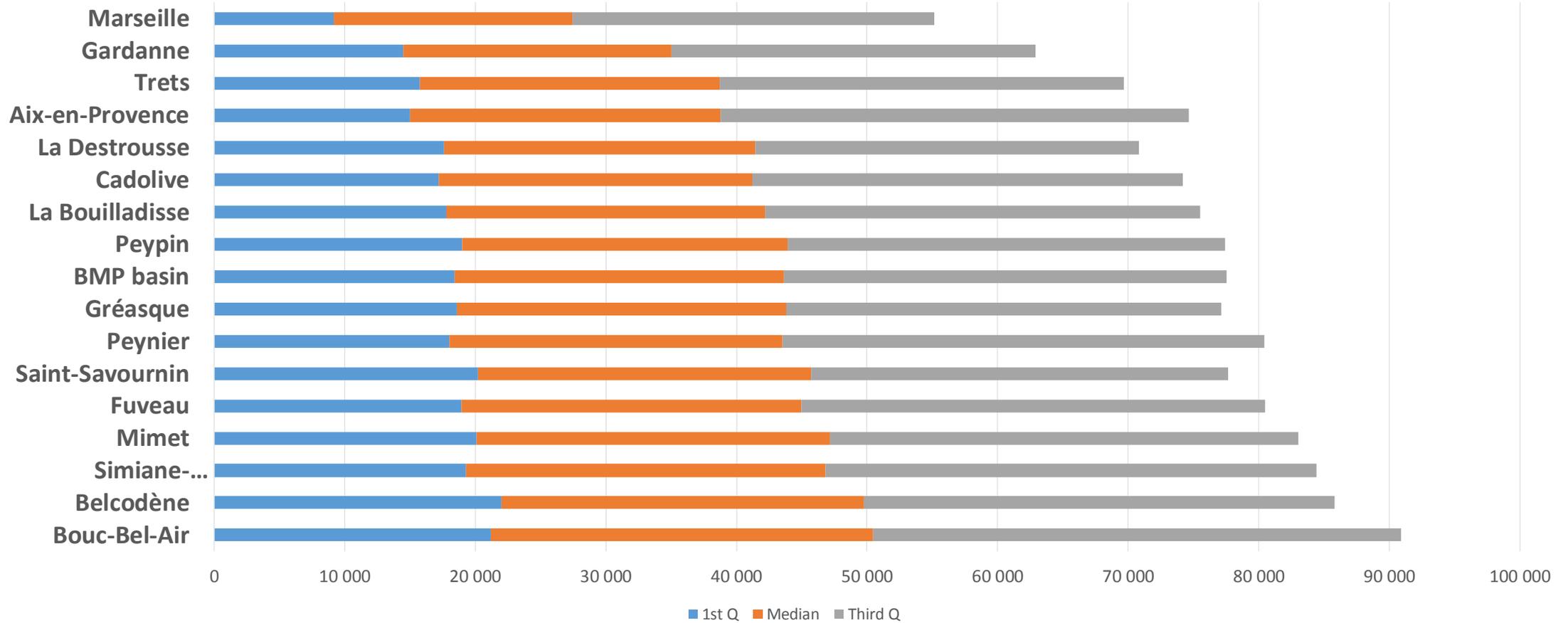
Tranche d'âge visée par l'étude : 10-11 ans

Localisation des écoles



Population et revenus dans le BMP

1st Q, median, and 3rd Q, ranked
and compared
with Marseille, Aix-en-Provence and France



Recueil des données

- _ Périmètre :27 écoles sur 14 communes
 - _ Proposition faite à chaque enfant. Classes de CM1 et CM2
 - "*Dessine to environnement et explique ton dessin*"
 - "*Dessine un scientifique de l'environnement et explique to dessin*"
 - _ Questionnaire situation de l'enfant et sa famille

 - _ Données collectées mai-juin 2012. Exécution libre

 - _ 701 dossiers recueillis avec dessins
 - _ 601 dossiers comportent les deux dessins
 - _ 100 dossiers comportent seulement un dessin *environnement*
 - _ 566 dossiers complets (dessins, verbatim, questionnaire complet)
-

BELCODENE ELIANE D'AMORE
BOUC BEL AIR CENTRE
BOUC BEL AIR la BERGERIE
BOUC BEL AIR la SALLE
BOUC BEL AIR CHABAUDS
CADOLIVE JEAN MOULIN
FUVEAU ARTHUR RIMBAUD
FUVEAU EMILE LOUBET- L'OUVIERE
FUVEAU la BARQUE
GARDANNE ALBERT BAYET
GARDANNE CHATEAU PITYY
GARDANNE FREDERIC MISTRAL
GARDANNE JACQUES PREVERT
GARDANNE LUCIE AUBRAC
GREASQUE EDOUARD AMALBERT
LA BOUILLADISSE PAUL ELUARD
LA BOUILLADISSE HAMEAUX
LA DESTROUSSE la DESTROUSSE
MIMET VILLAGE
MIMET MOULIERES
PEYNIER JEAN JAURES
PEYPIN MARCEL PAGNOL
SAINT SAVOURNIN CENTRE-L'ESTELLO
SIMIANE COLLONGUE
TRETS EDMOND BRUN
TRETS JEAN MOULIN
TRETS VICTOR HUGO

Une conception de l'environnement : "Ce qui est autour"

dessin = photographie d'un moment de l'environnement

Choix d'un environnement et de sa représentation : action d'une série de **filtres**

Traduit des "**perceptions**"
(perceptif)



perception of odors, pollution, noise, shapes, ...

Traduit un "**affect**"
(affectif)



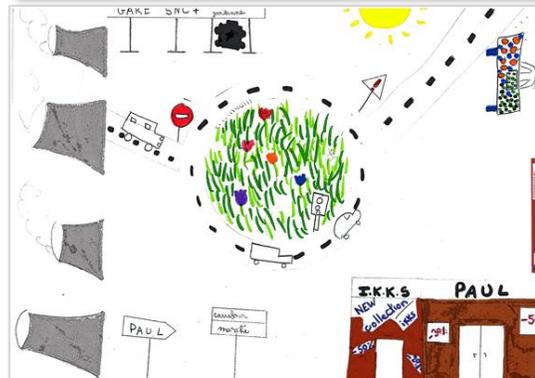
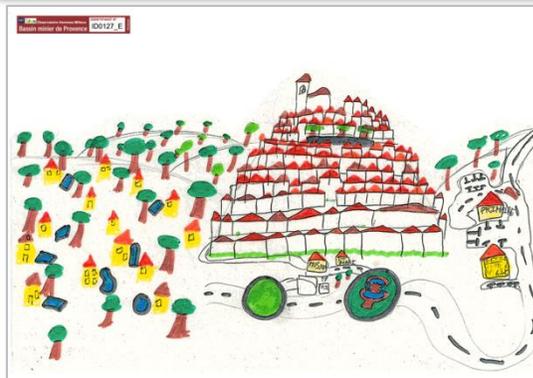
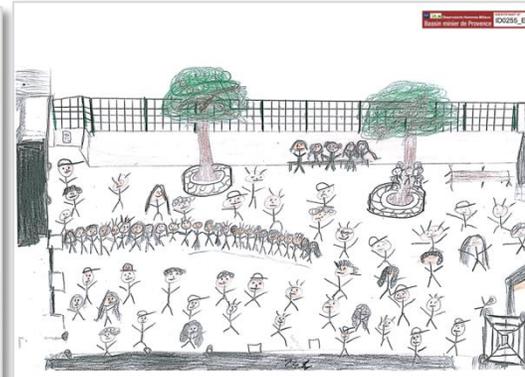
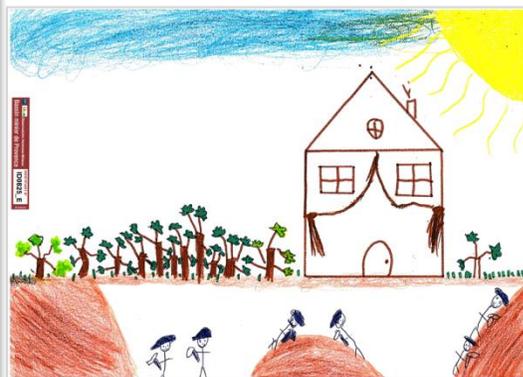
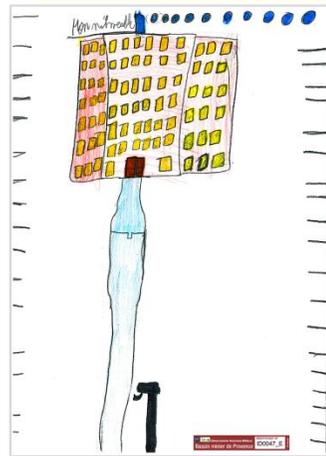
Emotions, Preferences Like-Dislike Likert-type scale

Traduit un "**savoir**"



(Cognitif)

Environnement dessiné : un ensemble d'objets



Environnement

- Recensement des objets dessinés
- Indice de naturalité du dessin (évaluation d'experts)

Scientifiques de l'environnement

- Description détaillés des postures,
- Habillement, attributs, environnement (labo, terrain, bureau)
- Actions réalisées
- Type de scientifique

[Du plus naturel (1) au plus artificiel (5)]	[ANMAUX SAUVAGES Mammifères et oiseaux sauvages]	ANIMAUX DE COMPAGNIE	Les êtres humains interagissent entre eux
Non identifiable][Pourcentage]	ANIMAUX DOMESTIQUES OU DE LOISIR	Contexte [Il y a des plantes/arbres]	Les êtres humains interagissent avec les animaux
111. Tissu urbain continu	ANIMAUX DE COMPAGNIE	Contexte [Il y a des animaux]	Les êtres humains interagissent avec l'environnement
112. Tissu urbain discontinu	Contexte [Il y a des plantes/arbres]	Contexte - [Il s'agit d'un sujet unique (plante/animal)]	Expression des émotions humains
113. Maison de tissus urbain discontinu	Contexte [Il y a des animaux]	VARIÉTÉ VEGETAUX	Expression émotions animaux (ou végétaux)
114. Edifices et bâtiments symboliques de village	Contexte - [Il s'agit d'un sujet unique (plante/animal)]	QUANTITÉ VEGETAUX	Expression problématique_environmentale
115. Bâtiments d'habitation (type immeuble)	VARIÉTÉ VEGETAUX	SUJET UNIQUE VEGETAL	[1 Pollution de l'air]
116. Pièce(s) d'habitation	QUANTITÉ VEGETAUX	COUVERT UNIFORME VEGETAL (sans arbres/fleurs)	[2 Pollution du sol (et visuelle : déchets)]
121. ZI et Zcommerciales	SUJET UNIQUE VEGETAL	VARIÉTÉ ANIMAUX	[4 Erosion de biodiversité]
122. Réseaux routier et ferroviaire	COUVERT UNIFORME VEGETAL (sans arbres/fleurs)	QUANTITÉ ANIMAUX	[5 Autre ou combinaison (précisez dans le commentaire)]
133. Chantiers	VARIÉTÉ ANIMAUX	SUJET UNIQUE ANIMAL	[Pollution de l'air d'origine industrielle]
141. Espaces verts urbains	QUANTITÉ ANIMAUX	EXOTIQUES (Végétaux/animaux)	[Autres émanations]
142. Équipements sportifs et de loisirs	SUJET UNIQUE ANIMAL	Éléments naturel(s) de type montagne, reliefs, rivière	[Préservation de la biodiversité]
210. Territoires agricoles cultivés ou non	EXOTIQUES (Végétaux/animaux)	Éléments anthropiques nombreux et variés	[Déchets recyclage (domestiques)]
220. Systèmes parcellaires complexes	Éléments naturel(s) de type montagne, reliefs, rivière	Éléments anthropiques peu nombreux/unique	[Urbanisation]
311. Forêts et milieux semi naturels (dense forêt d'arbres)	Éléments anthropiques nombreux et variés	Identification végétaux	suivante. [Industrialisation]
321. Pelouses et pâturages naturels, espaces ouverts avec de la végétation	Éléments anthropiques peu nombreux/unique	Identification végétaux - comment	suivante. [Nuisance sonore]
410. Espaces très ouverts, avec peu ou pas de végétation	Identification végétaux	Identification animaux	[Rejets dans l'eau (pollution des milieux aquatiques)]
510. Surface en eau (mer, océans, ...)	Identification végétaux - comment	Identification animaux - comment	[Autre]
511. Surface en eau artificielle (bâti)	Identification animaux	Le dessin est il coupé en deux, voire trois parties	Identifiez-vous la présence de problématiques environnementales que l'enfant n'aurait pas exprimées
Présence d'êtres humains ... -	Identification animaux - comment	Sur la représentation dans son ensemble (complétez d'un commentaire selon les cas) :	Y-a-t-il un commentaire pour ce dessin -
L'enfant s'est-il représenté dans le dessin -	Le dessin est il coupé en deux, voire trois parties	Sophistication dessin	Le commentaire vous a aidé pour l'interprétation du dessin
[ANMAUX SAUVAGES Petits invertébrés : insectes, escargots, araignées, limaces, ...]	Sur la représentation dans son ensemble (complétez d'un commentaire selon les cas) :	Sophistication - humains	Sans le commentaire vous auriez interprété différemment le dessin
[ANMAUX SAUVAGES Reptiles et batraciens : serpents, grenouilles, lézards, ...]	Sophistication dessin	Sophistication animales et végétales	L'apport du commentaire [N'a pas de lien avec le dessin]
[ANMAUX SAUVAGES Mammifères et oiseaux sauvages]	Sophistication - humains	Sophistication détails	
ANIMAUX DOMESTIQUES OU DE LOISIR	Sophistication animales et végétales	Sophistication - bulles et commentaires	

Traitement descriptifs des dessins "environnement"

1) Sept "types" définis par experts
s ou secondaires

- **éléments physiques** (relief, infrastructure, paysage général)
- **éléments Industriels** (usines, cheminées)
- **héritage minier** (chevaleret, puits, mineurs)
- **problématiques** environnementales (déchets, pollution)
- **biodiversité** (animaux, plantes, arbres, fleurs)
- **cadre social** (habitation, famille)
- **éléments ludiques** (terrains de sport)

2) Evaluation d'un indice naturalité/artificialité (échelle Likert 1- de chaque dessin (experts)

3) Occupation du dessin rattachée aux catégories "Corine" (experts)

Déterminants

1- Milieu familial

(Informations socio-économiques : csp, éducation, origine familiale)

2- École

localisation des écoles et certaines informations sur les programmes scolaires

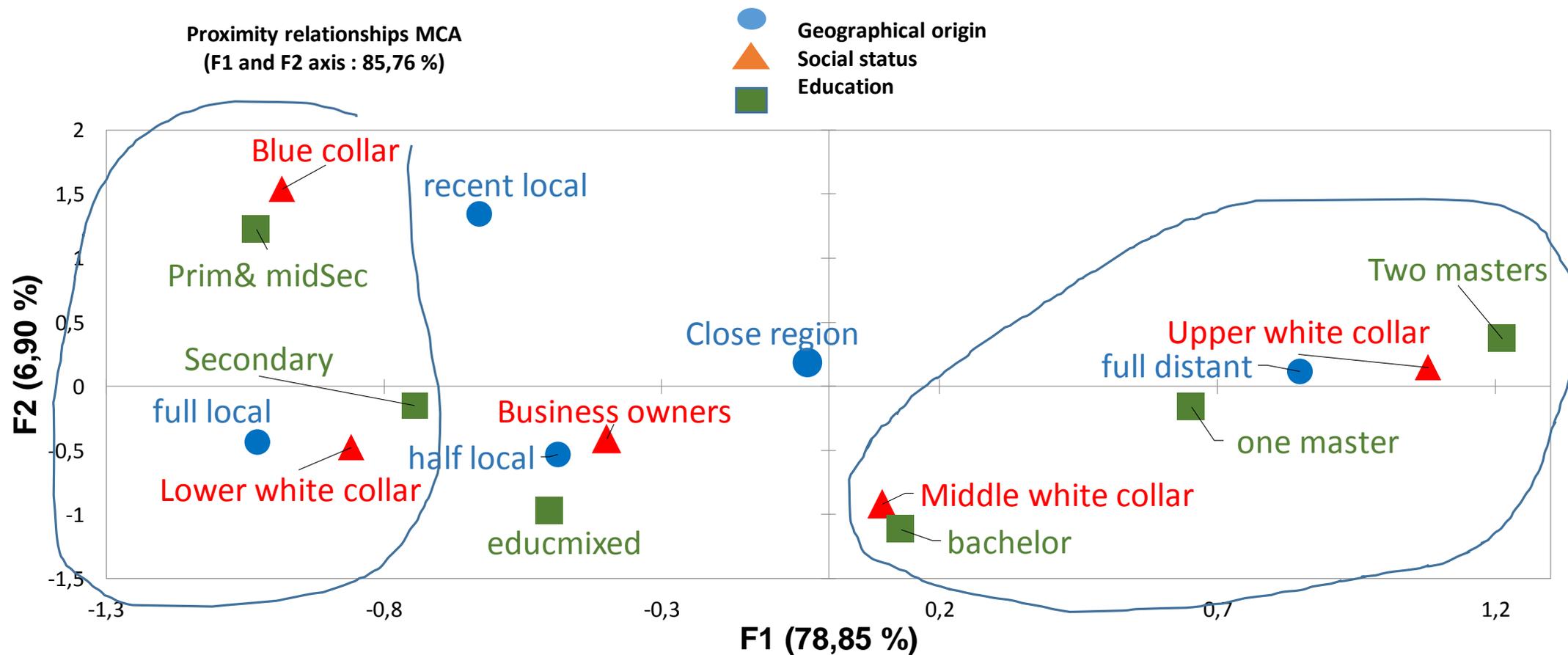
3- Autres

expérience autonome, amis, relations sociales

4- Mode de déplacement

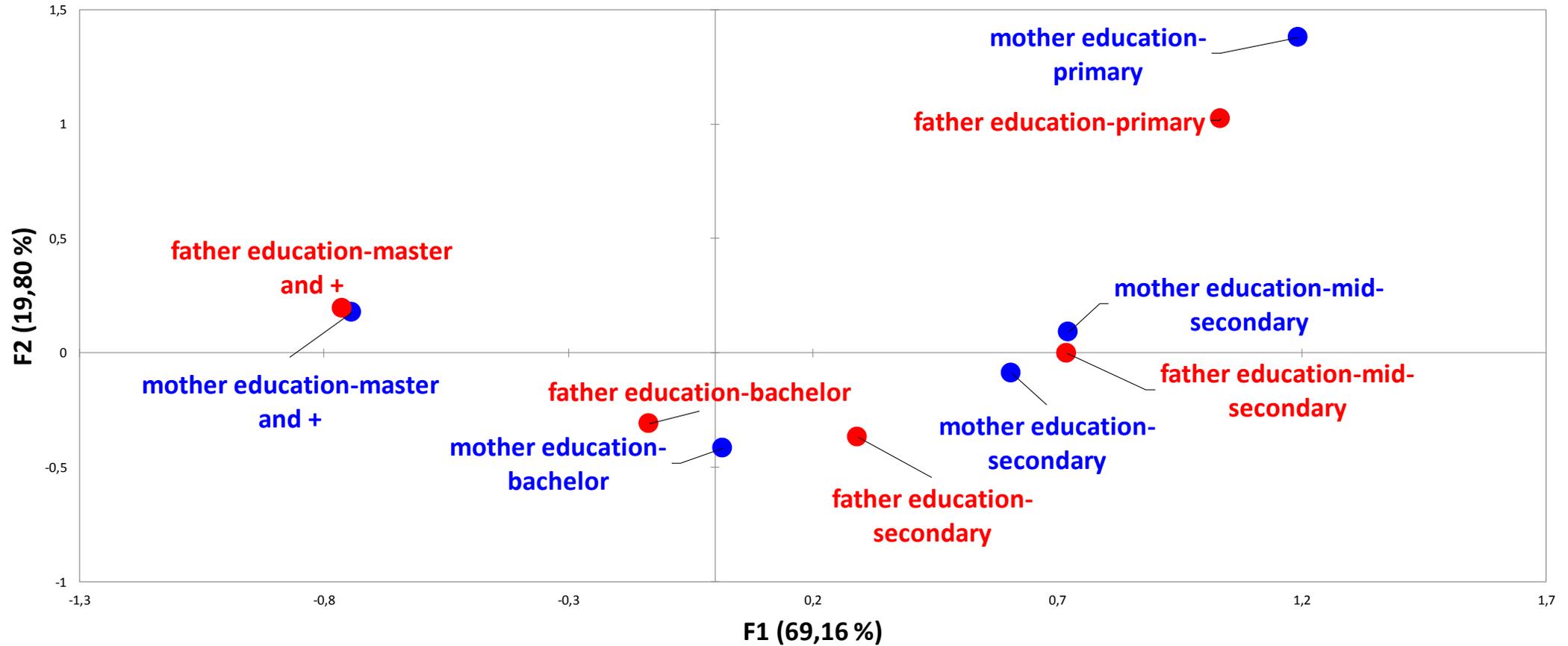
Déplacements, type d'habitat (informations partielles)

Traitement analytique : données sociologiques



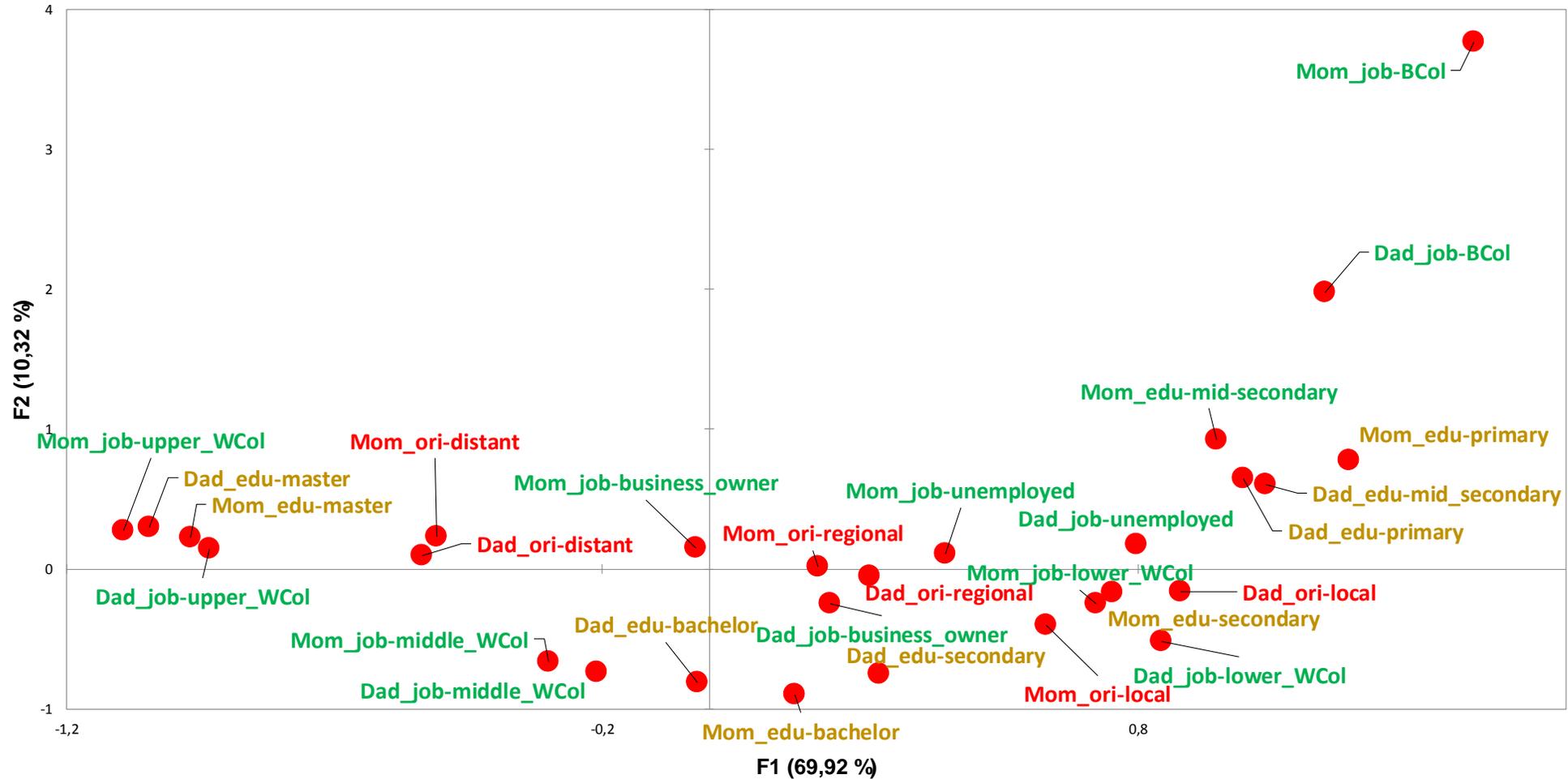
Homogénéité familiale

Graphique symétrique
(axes F1 et F2 : 88,96 %)



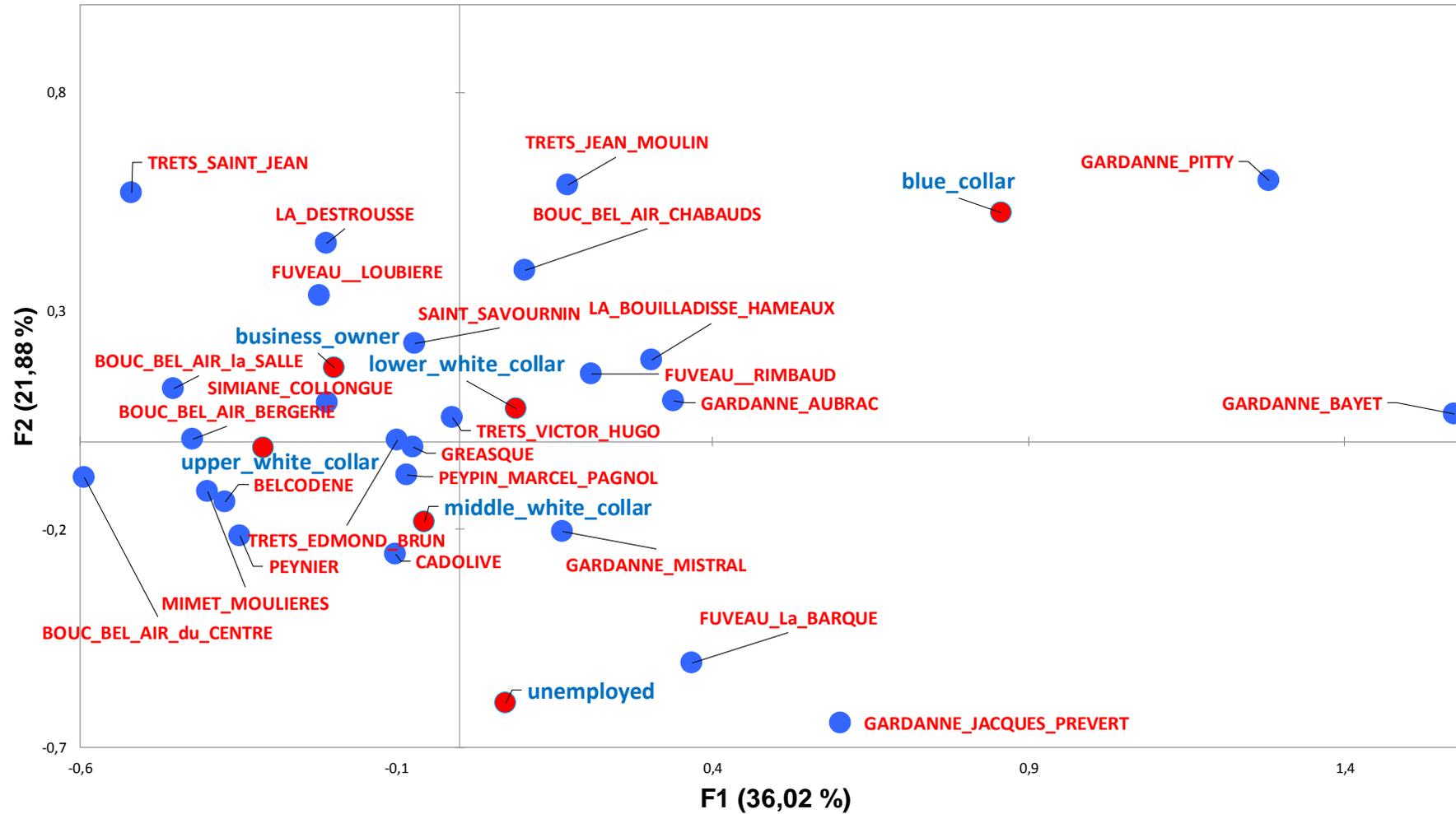
Composition sociale : éducation jobs et origine géographique

Graphique symétrique des iables
(axes F1 et F2 : 80,24 %)

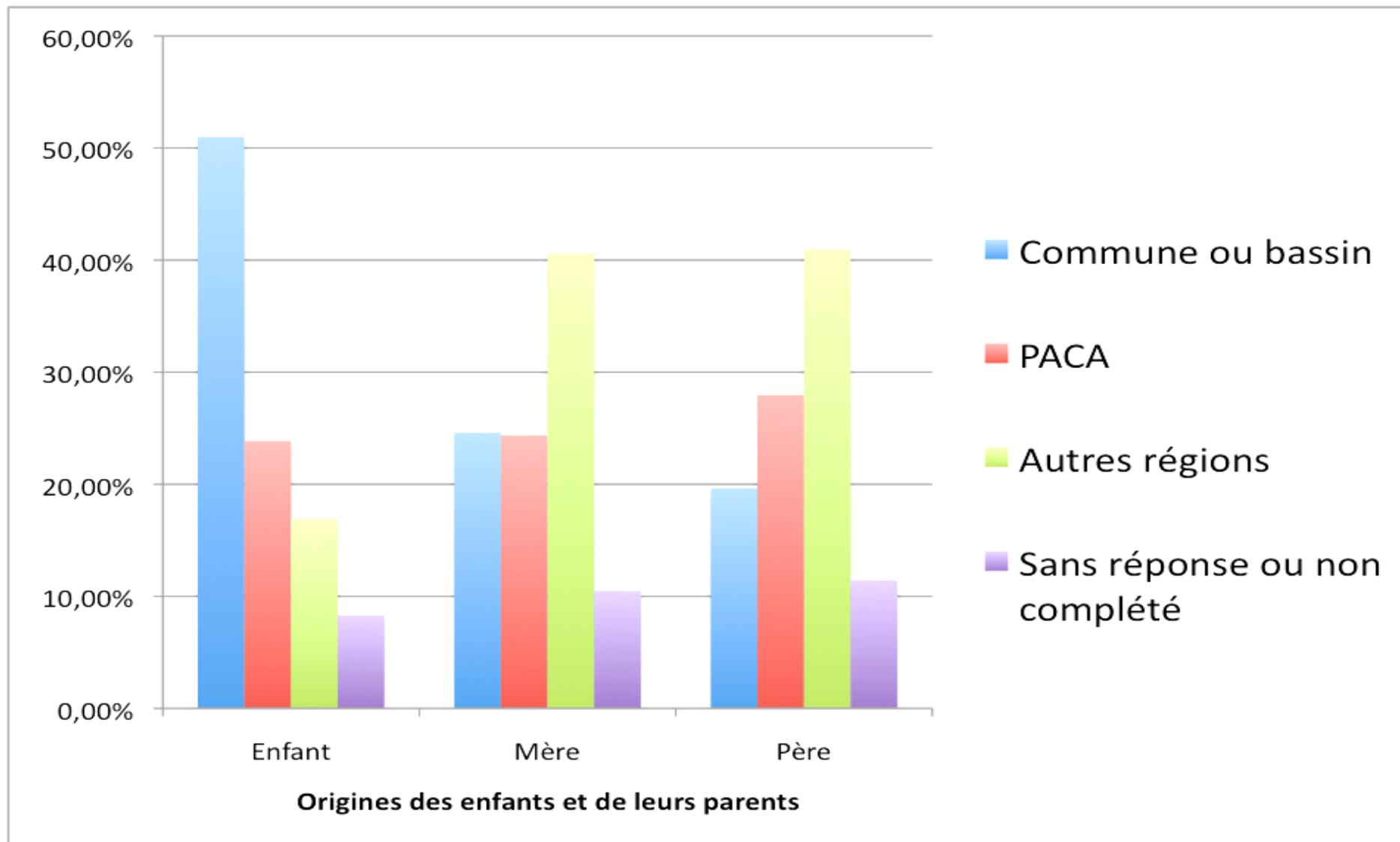


École et catégories socio-professionnelles

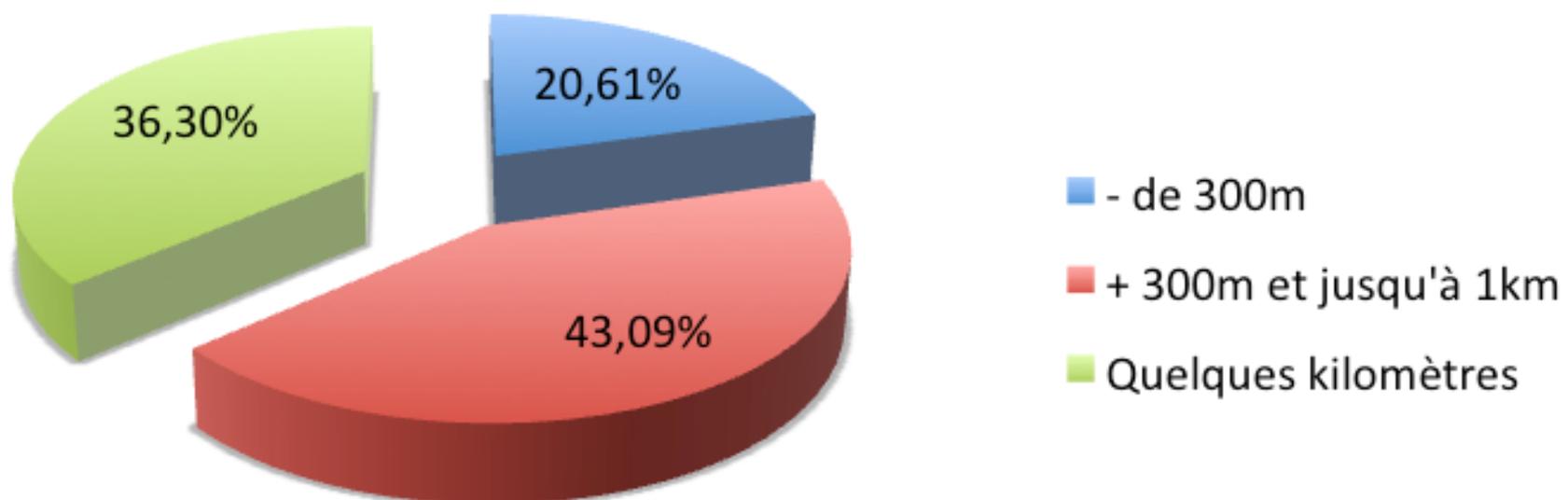
(Axes F1 et F2 : 57,90 %)

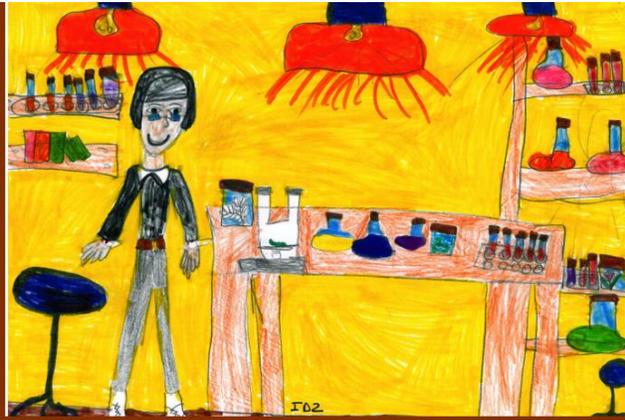


Origine géographique familiale



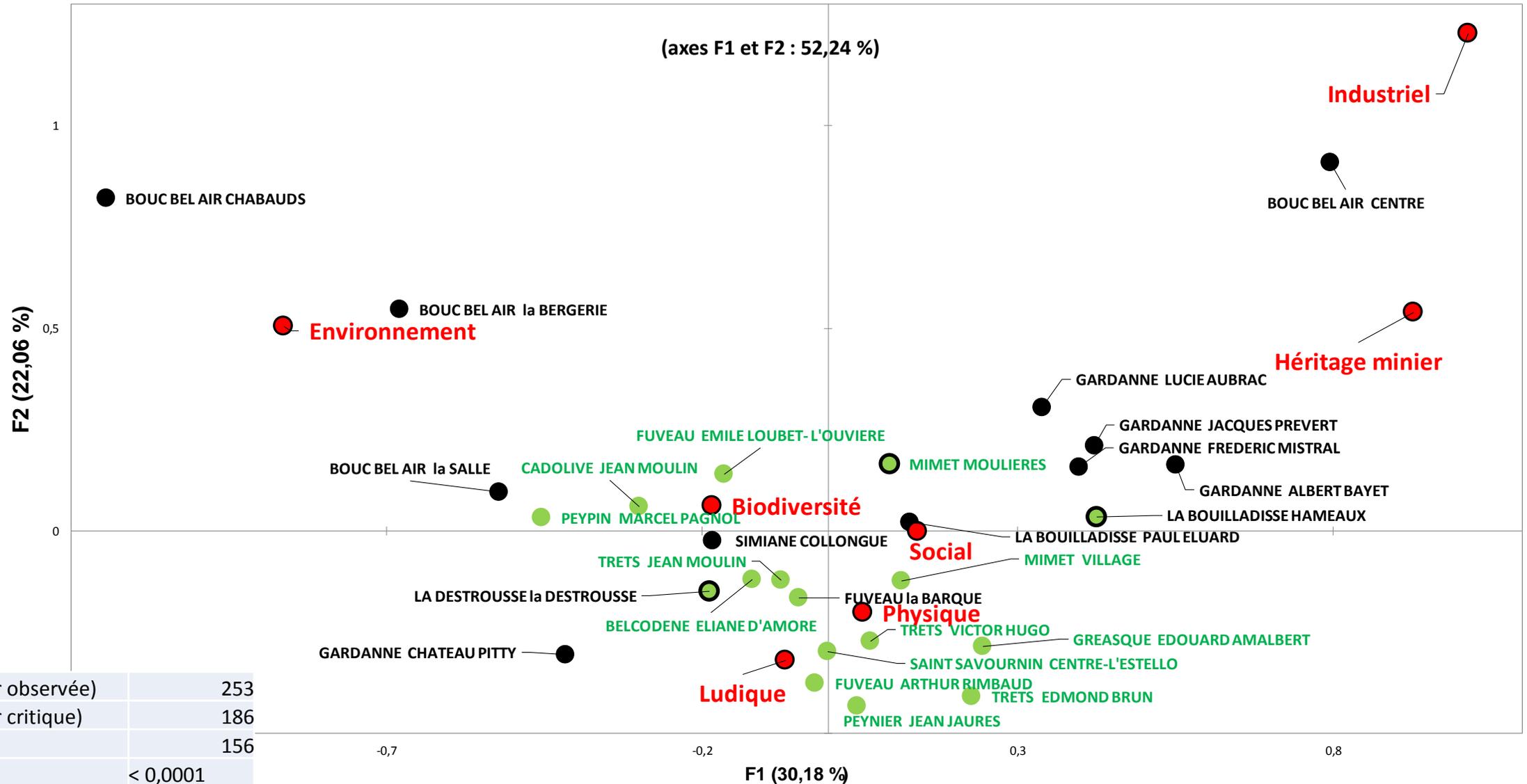
Distance domicile-école





Dessins
de scientifiques
De l'environnement

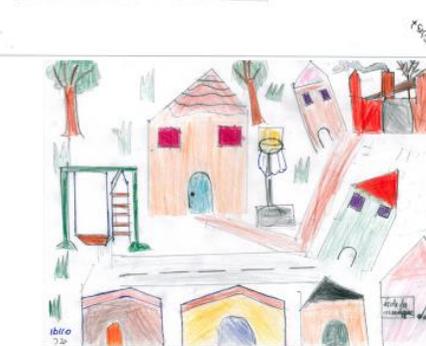
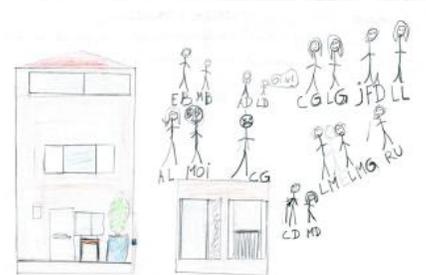
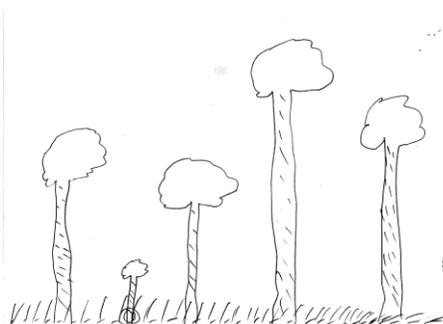
Répartition des types s par école



Khi ² (Valeur observée)	253
Khi ² (Valeur critique)	186
DDL	156
p-value	< 0,0001
alpha	0,05

Indice de naturalité des dessins

indice de naturalité de 1 à 5	1	2	3	4	5	
nb de dessins	132	112	103	167	177	691
%	19,1%	16,2%	14,9%	24,2%	25,6%	100,0%



Ecole	indice moyen
BELCODENE, Ecole ELIANE D'AMORE	3,19
BOUC BEL AIR, Ecole des CHABAUDS	2,71
BOUC BEL AIR, Ecole du CENTRE	3,38
BOUC BEL AIR, Ecole la BERGERIE	2,66
BOUC BEL AIR, Ecole la SALLE	2,84
CADOLIVE, Ecole JEAN MOULIN	3,13
FUVEAU, Ecole ARTHUR RIMBAUD	2,88
FUVEAU, Ecole de la BARQUE	3,58
FUVEAU, Ecole EMILE LOUBET- L'OUVIERE	2,80
GARDANNE, Ecole ALBERT BAYET	4,00
GARDANNE, Ecole CHATEAU PITY	3,00
GARDANNE, Ecole FREDERIC MISTRAL	4,11
GARDANNE, Ecole JACQUES PREVERT	4,00
GARDANNE, Ecole LUCIE AUBRAC	3,25
GREASQUE, Ecole EDOUARD AMALBERT	3,20
LA BOUILLADISSE, Ecole des HAMEAUX	3,04
LA BOUILLADISSE, Ecole PAUL ELUARD	3,54
LA DESTROUSSE, Ecole de la DESTROUSSE	2,92
MIMET, Ecole des MOULIERES	2,91
MIMET, Ecole du VILLAGE	1,75
PEYNIER, Ecole JEAN JAURES	3,00
PEYPIN, Ecole MARCEL PAGNOL	3,50
SAINT SAVOURNIN, Ecole du CENTRE-L'ESTELLO	2,92
SIMIANE COLLONGUE, Ecole de SIMIANE COLLONGUE	3,16
TRETS, Ecole EDMOND BRUN	4,00
TRETS, Ecole JEAN MOULIN	3,27
TRETS, Ecole SAINT JEAN	1,00
TRETS, Ecole VICTOR HUGO	3,03
Total	3,21

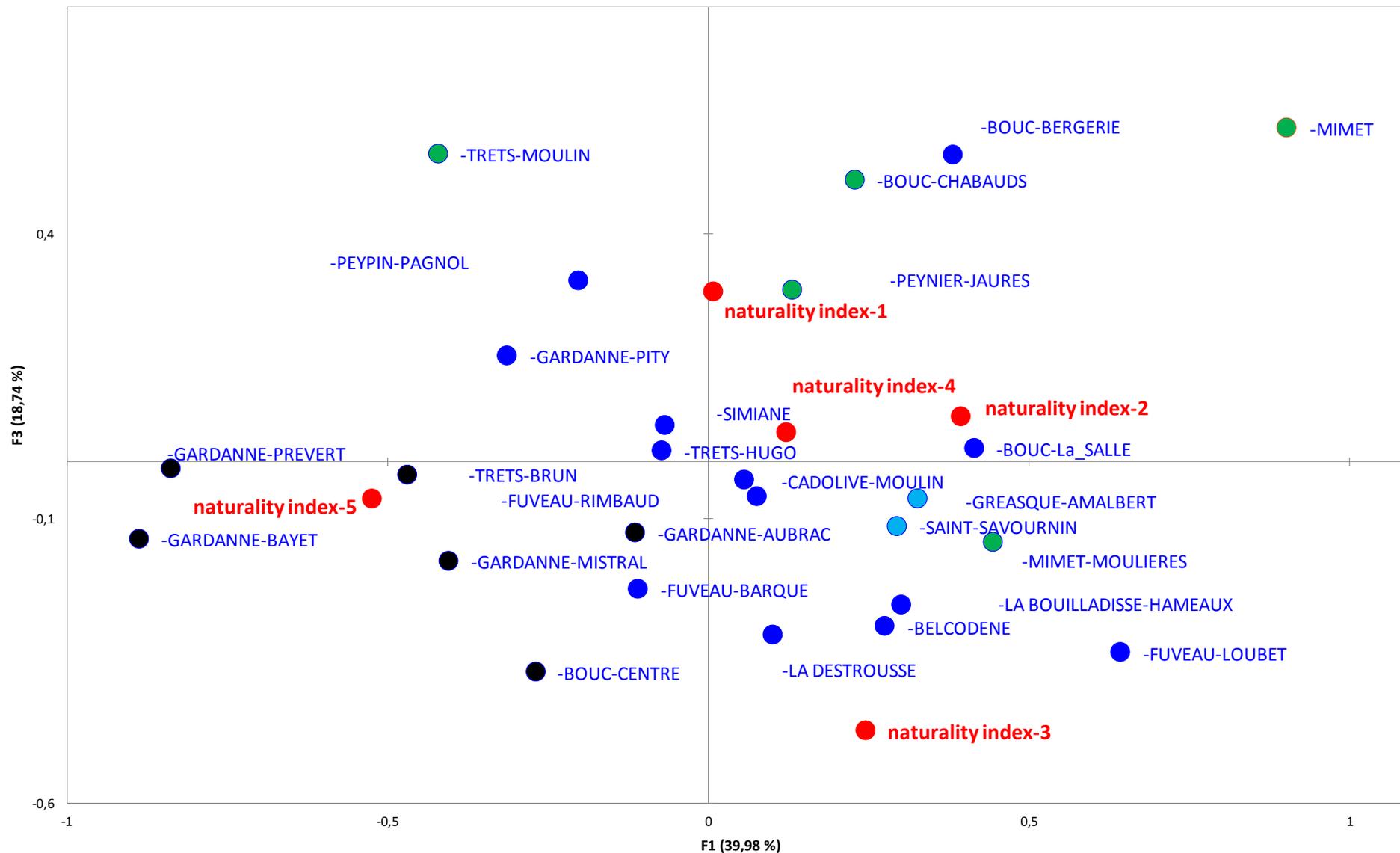
Indice de naturalité de l'environnement réel

Utilisation de la base Corinne occupation des sols pour créer un indice de naturalité "réel" .

Résultats non concluants mais légère correspondance

écoles et indice de naturalité

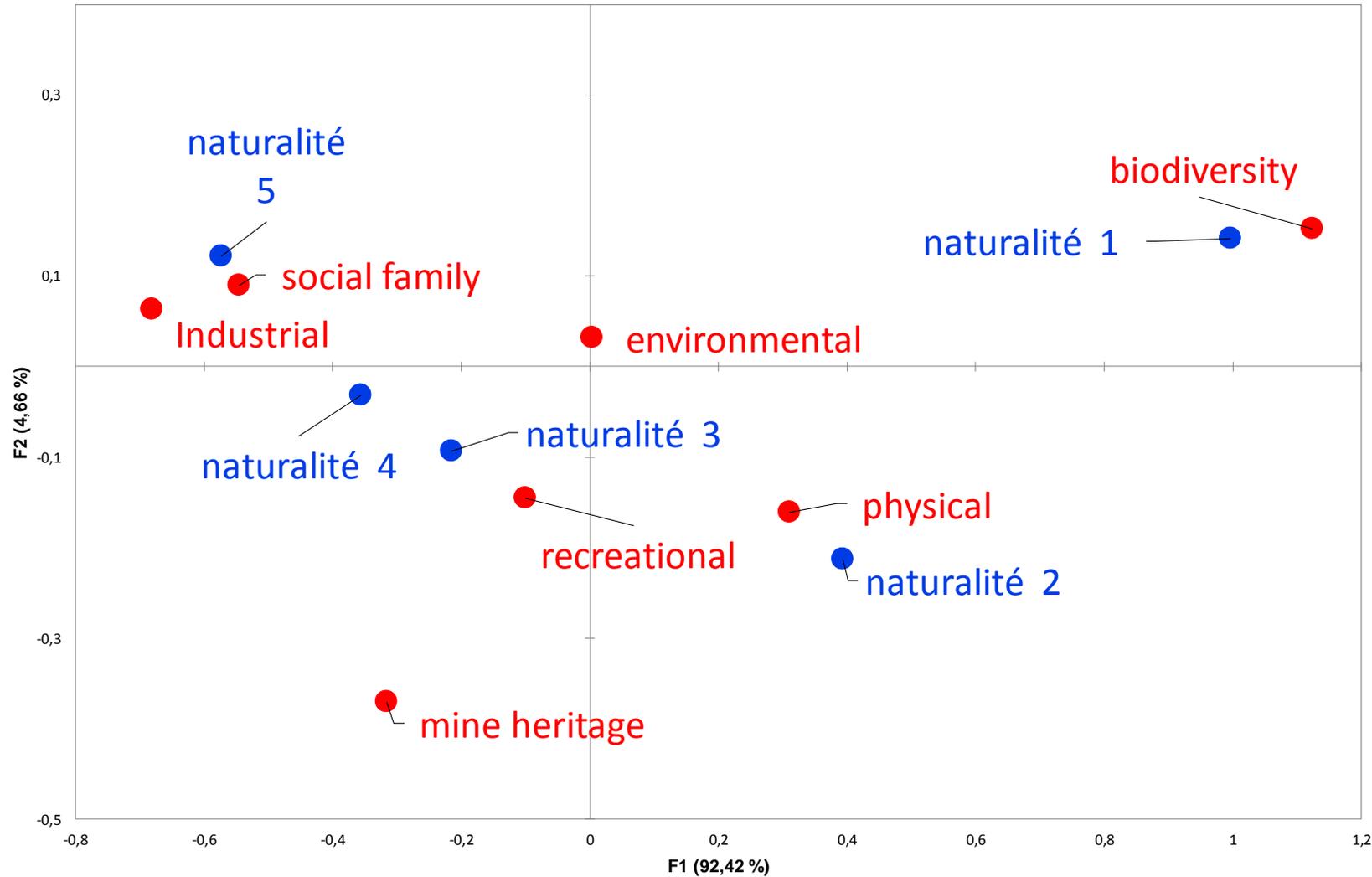
Graphique symétrique
(axes F1 et F3 : 58,73 %)



Khi ² (Valeur observée)	154,
Khi ² (Valeur critique)	128,
DDL	104
p-value	0,001
alpha	0,05

Correspondance indice de naturalité et type

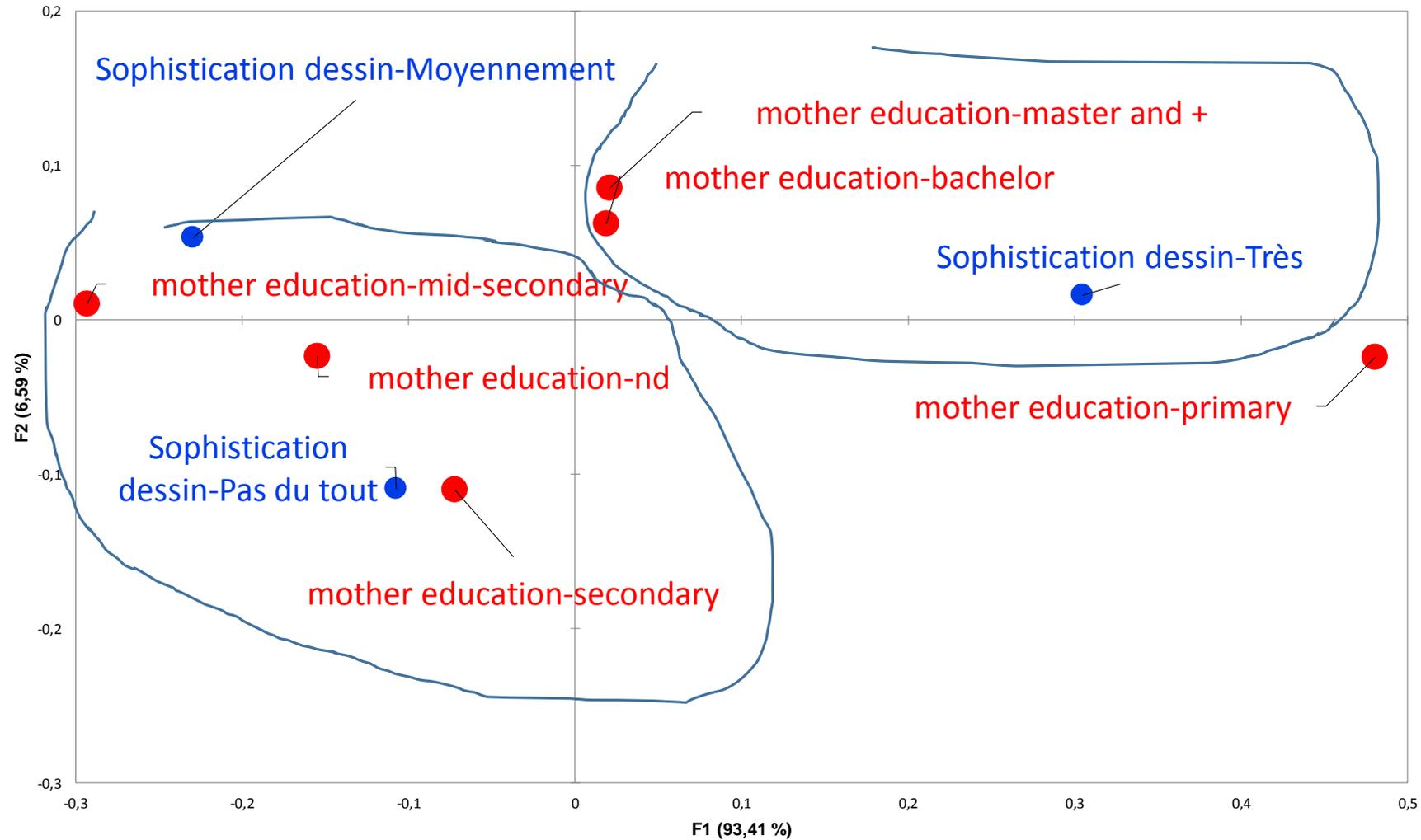
Graphique symétrique
(axes F1 et F2 : 97,08 %)



Khi ² (Valeur observée)	205,659
Khi ² (Valeur critique)	36,415
DDL	24
p-value	< 0,0001
alpha	0,05

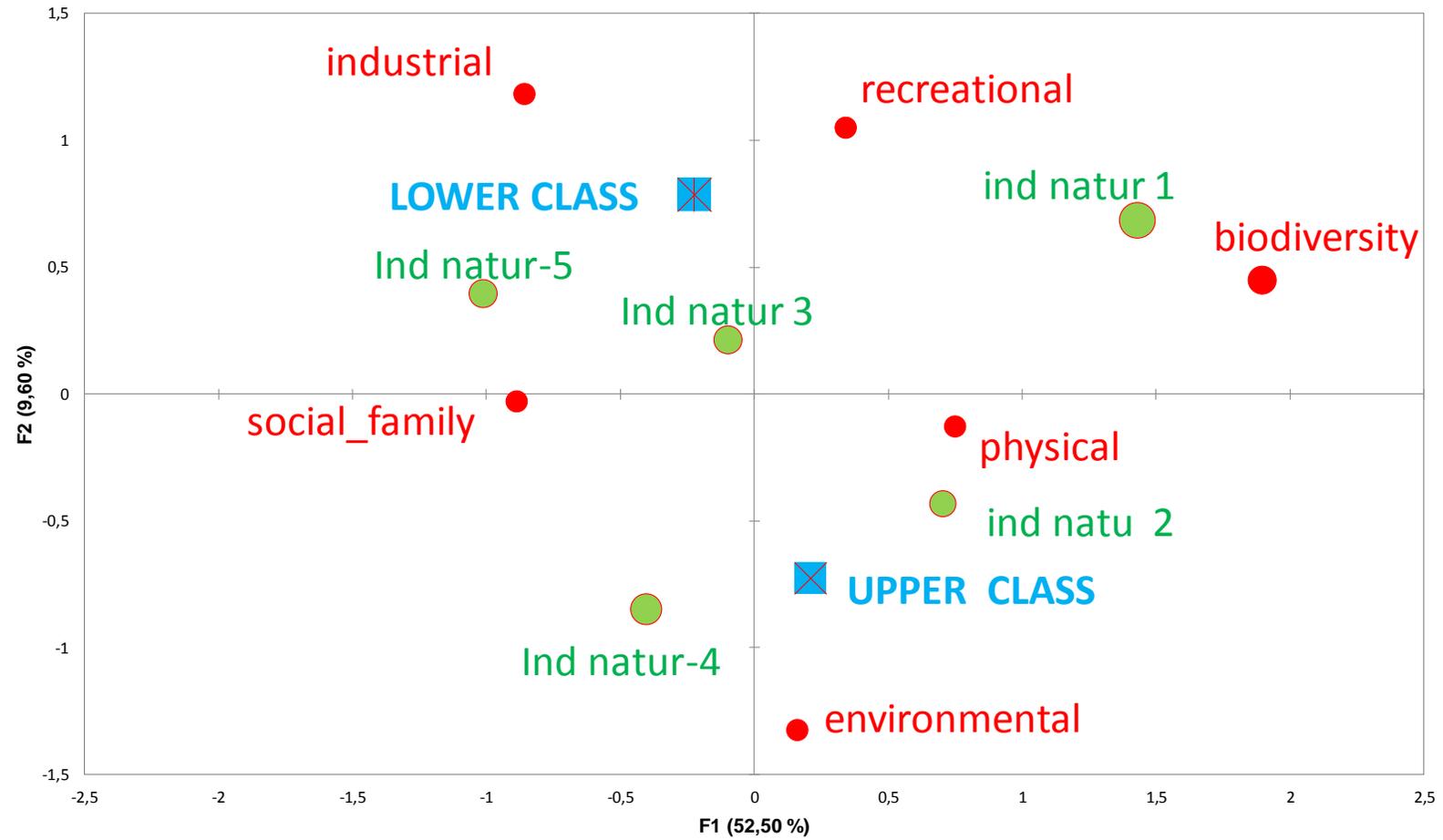
Sophistication du dessins

Graphique symétrique
(axes F1 et F2 : 100,00 %)



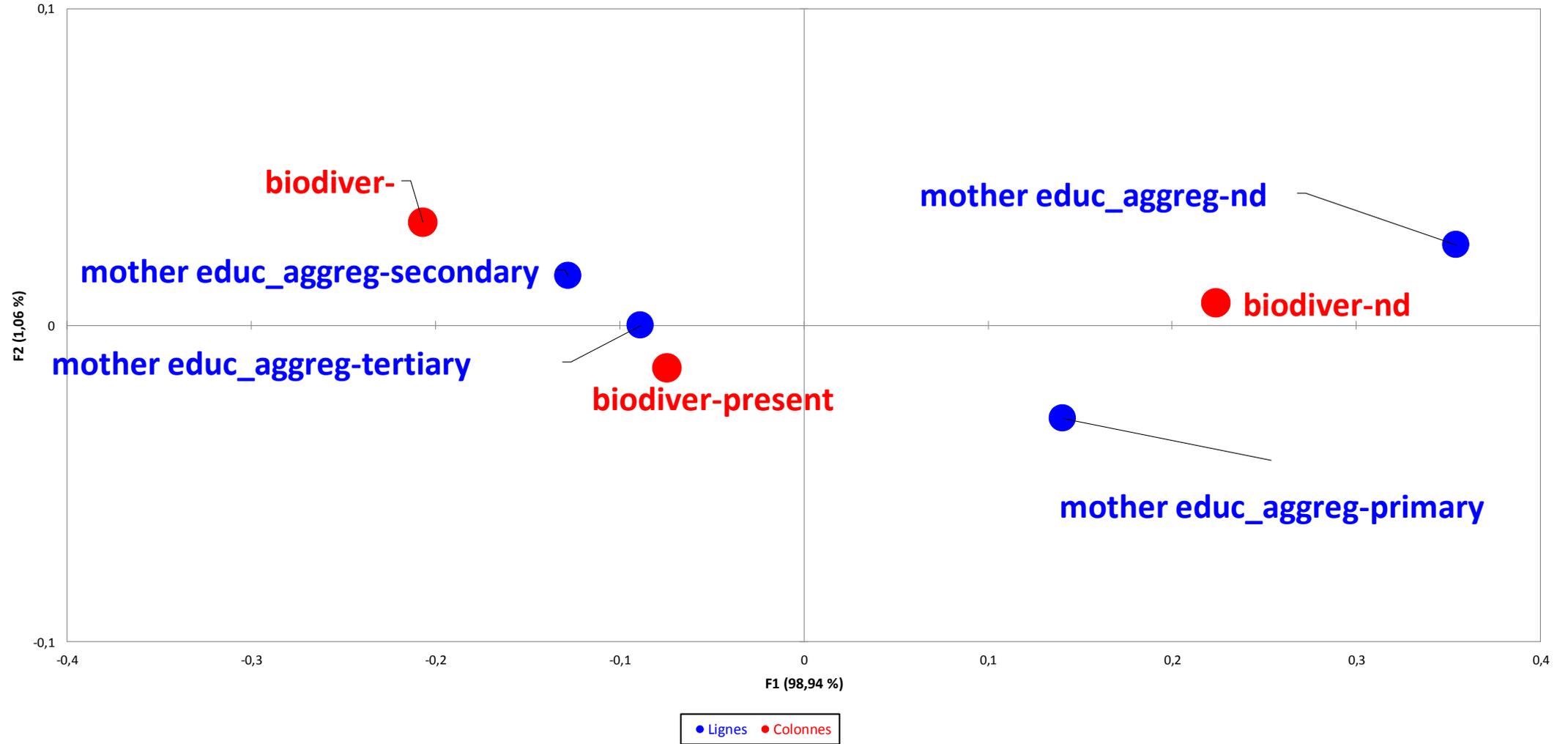
Khi ² (Valeur observée)	37,142
Khi ² (Valeur critique)	18,307
DDL	10
p-value	< 0,0001
alpha	0,05

(axes F1 et F2 : 62,10 %)



Biodiversité dominante ou présente et éducation de la mère

Graphique symétrique
(axes F1 et F2 : 100,00 %)



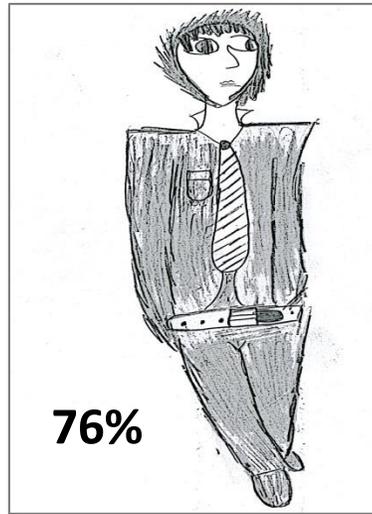
Conclusions synthétiques

- **La description des CM1-CM2 traduit une conscience bien structurée en général de la réalité de leur environnement**
- **De manière générale, les dessins traduisent une affection (like !) marquée pour l'environnement décrit, même s'il paraît peu engageant à certains observateurs extérieurs (industries, usines...).**
- **De manière générale aussi les dessins ne traduisent pas de sentiment de menace ou d'inconfort**
- **Le contenu des dessins est fonction de la partie géographique de situation de l'école**
- **Le statut familial joue un rôle significatif dans le contenu et la forme du dessin, mais il y a des exceptions (rôle de l'expérience autonome).**
- **Le passé minier n'apparaît que très rarement mais on perçoit en filigrane l'opposition entre les anciens du bassin et ses occupants plus récents**
- *Le rôle de l'école est difficile à évaluer (enquête complémentaire) sauf pour certaines écoles pour lesquelles on dispose de plus d'informations*
- *Il y a peu de différences significatives sur des variables telles que les modes de déplacement, l'âge ou le genre (fille-garçon)*

Traitement descriptif des dessins "scientifiques de l'environnement"

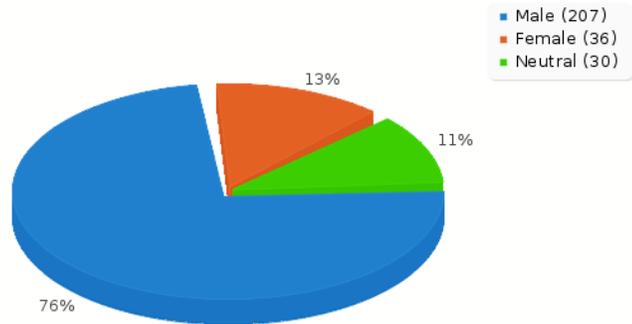
Scientifique : homme ou femme ?

écoliers 273 (46,75%)

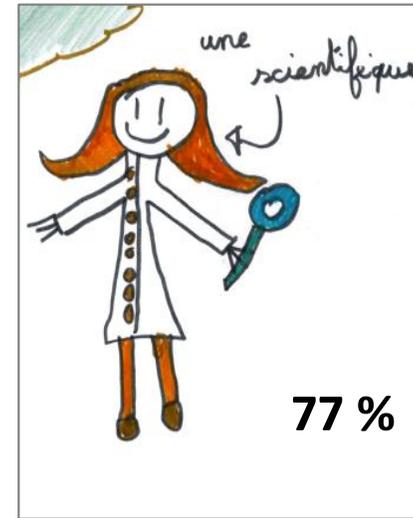


76%

13%

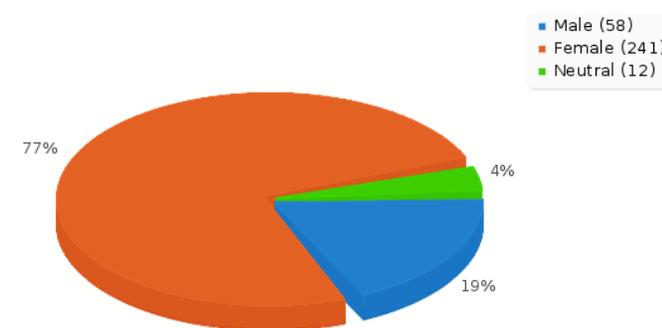


écolières 311 (53,25%)



77%

19%



2. Draw an environmental scientist (DAEST)

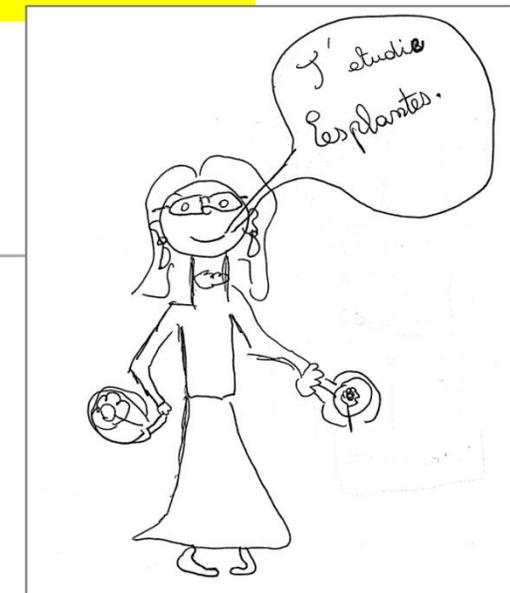
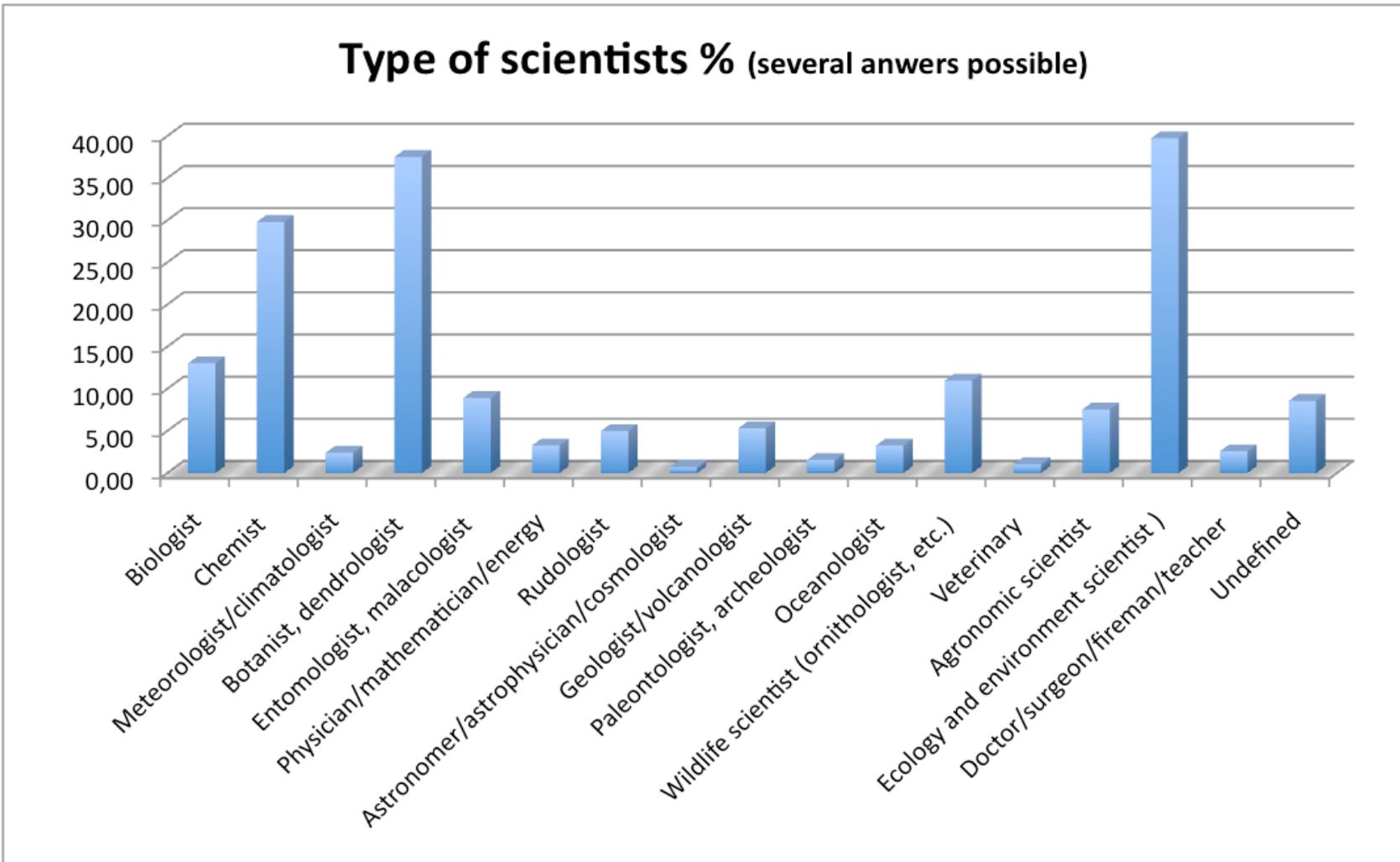
Les scientifiques sont dotés de super pouvoirs (+12%)

SUPER ! scientifique !

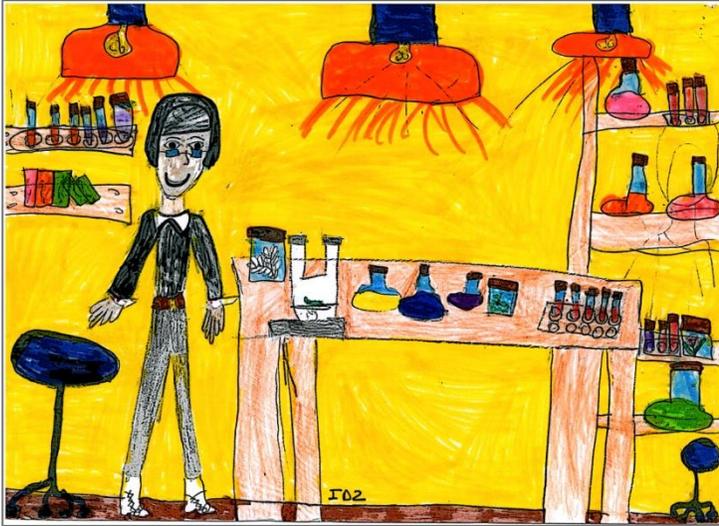


2. Draw an environmental scientist (

Type de scientifique

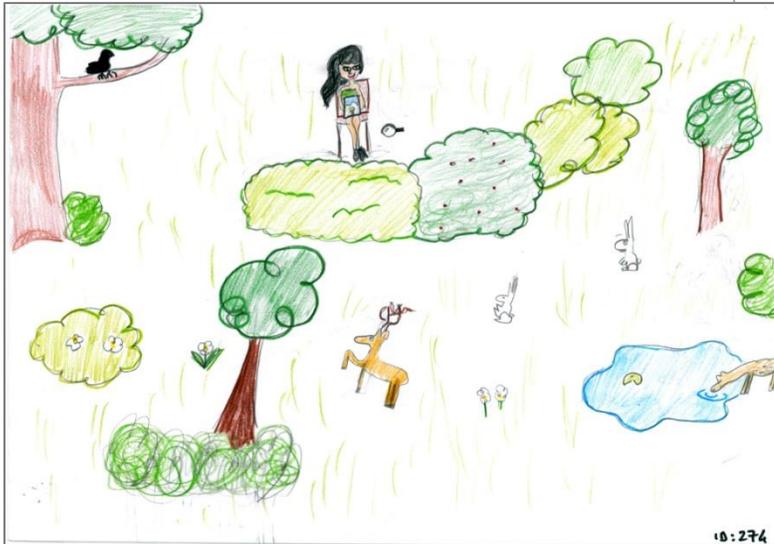
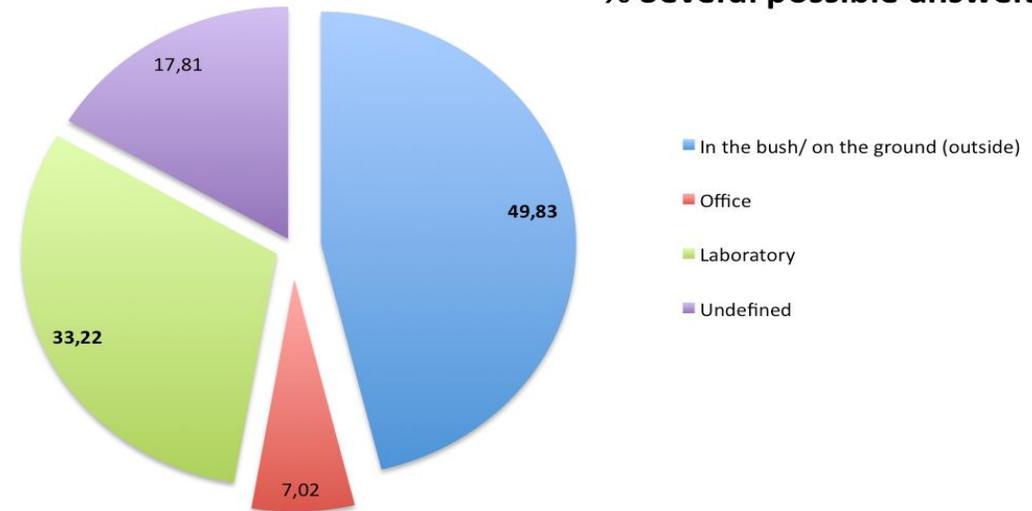


2. Draw an environmental scientist



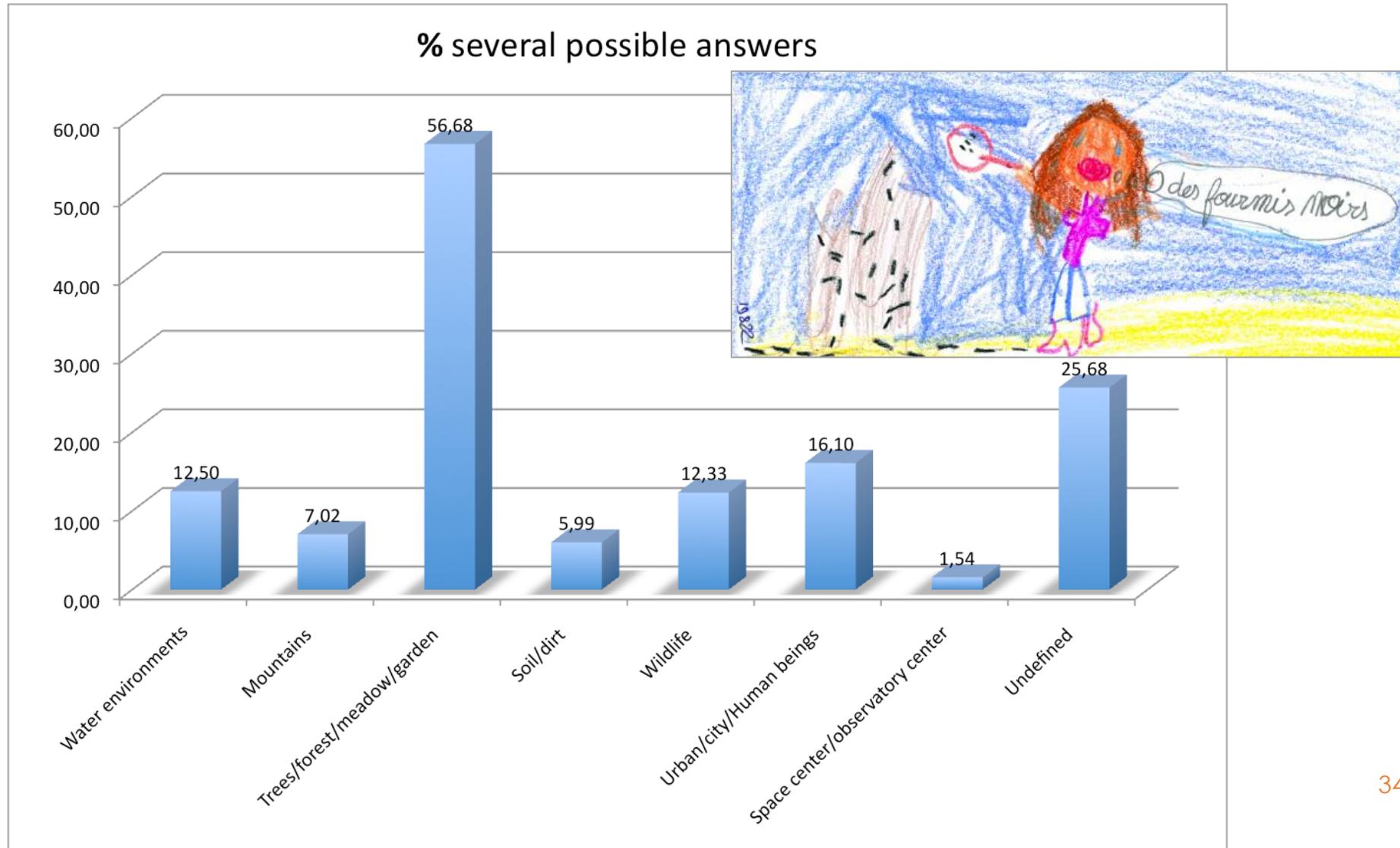
Type d'environnement

% Several possible answers



2. Draw an environmental scientist

Environnement de travail (comme sujet d'étude)

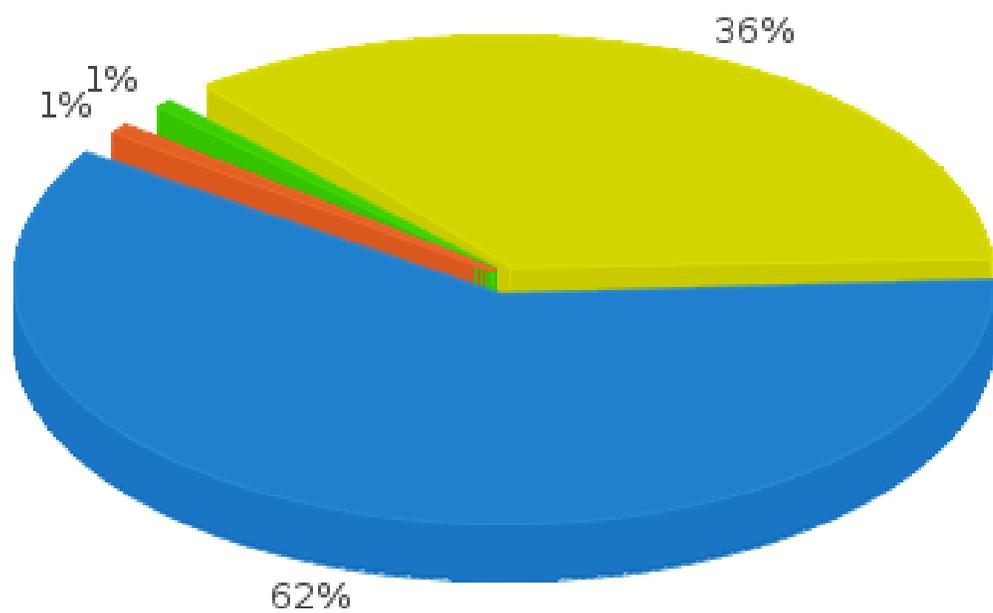


2. Draw an environmental scientist (DAEST)

Les scientifiques de l'environnement sont majoritairement des gens heureux



- Joy and hope (364)
- Sadness (5)
- Threatening (4)
- Neutral (211)



Voilà

!

C'est tout pour le moment