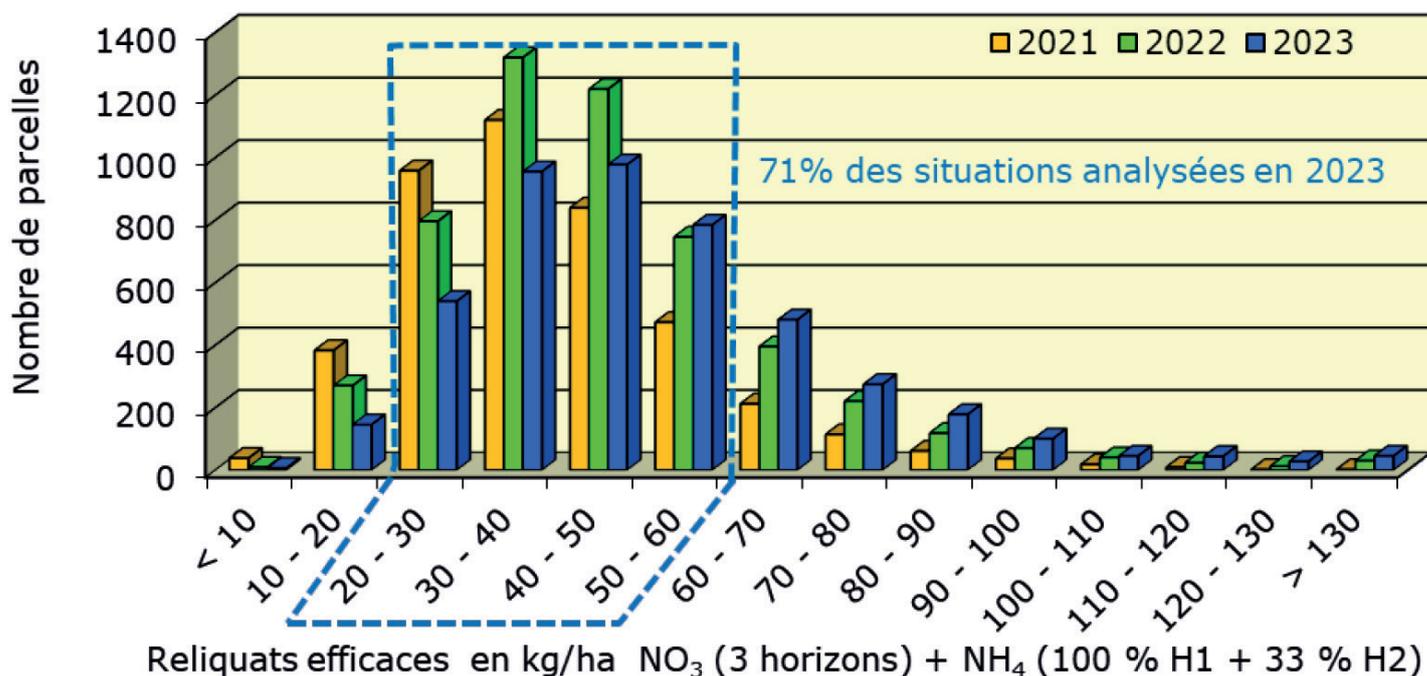


SYNTHÈSE DES RSH EN SEINE-ET-MARNE

Répartition des reliquats azotés efficaces en sortie d'hiver



Reliquats efficaces en kg/ha NO_3 (3 horizons) + NH_4 (100 % H1 + 33 % H2)

Ce document présente la synthèse des reliquats azotés en sortie d'hiver réalisés en Seine-et-Marne pour la campagne 2023. Ce travail, obtenu à partir de 4 601 parcelles réparties sur l'ensemble du département et couvrant toutes les situations pédo-climatiques, est issu d'échanges avec les partenaires de la Chambre d'agriculture de Région Ile-de-France.

Pour le calcul de la dose d'azote prévisionnelle sur vos parcelles, vous pouvez vous appuyer sur ces valeurs en complément des mesures réalisées dans votre exploitation. La prise en compte d'un reliquat d'azote représentatif de vos caractéristiques agronomiques (sol, précédent, variété...) reste la base du conseil. Toutes les références nécessaires au calcul de ce conseil sont précisées dans le référentiel régional disponible sur le site Internet de la Chambre d'agriculture. Elles sont également accessibles au travers de la plaquette « Fertilisation azotée : réaliser son plan prévisionnel 2023 » envoyée en janvier.

Les contributeurs de la synthèse RSH 2023



Pour tout renseignement, vous pouvez contacter :

La Chambre d'agriculture de Région Ile-de-France
Service Environnement : 01 64 79 30 63
<https://idf.chambre-agriculture.fr>

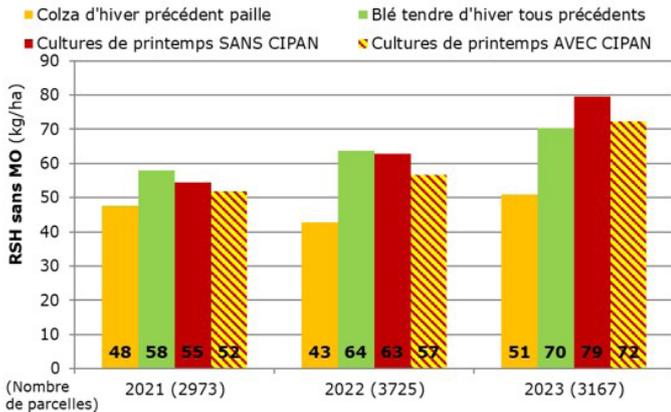
vosre prescripteur habituel

Synthèse des reli

Synthèse départementale

Campagne (parcelles)	2021 (4 266)	2022 (5 268)	2023 (4 601)
Moy générale	39 kg/ha	45 kg/ha	51 kg/ha
3 horizons	56 kg/ha	60 kg/ha	71 kg/ha
2 horizons	38 kg/ha	42 kg/ha	47 kg/ha

Evolution des RSH sur 3 horizons



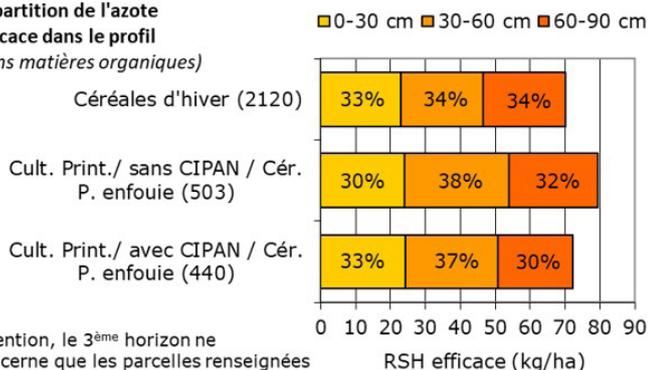
Colza : les reliquats sur 3 horizons sont en hausse par rapport aux années précédentes. Pour les situations avec apport de MO, le niveau de reliquats est légèrement plus faible. La variabilité entre parcelles reste importante selon la date de levée à l'automne et le développement de la culture.

Blé : le niveau des reliquats est également plus élevé qu'en 2022 avec une moyenne de 70 kg/ha sur 3 horizons tous précédents confondus. Les résultats sont variables selon les précédents avec certaines situations qui dépassent les 100 kg/ha. Les reliquats les plus élevés sont observés après les précédents féverole et pomme de terre.

Cultures de printemps : lorsqu'un couvert a été implanté à l'automne, le reliquat moyen est de 72 kg/ha contre 79 kg/ha en l'absence de couvert. L'écart reste peu marqué en raison d'un hiver sec, mais le couvert permet de réduire les risques de pertes hivernales. Le retard de la destruction du couvert permet aussi de réduire le reliquat

Répartition de l'azote efficace dans le profil

(sans matières organiques)

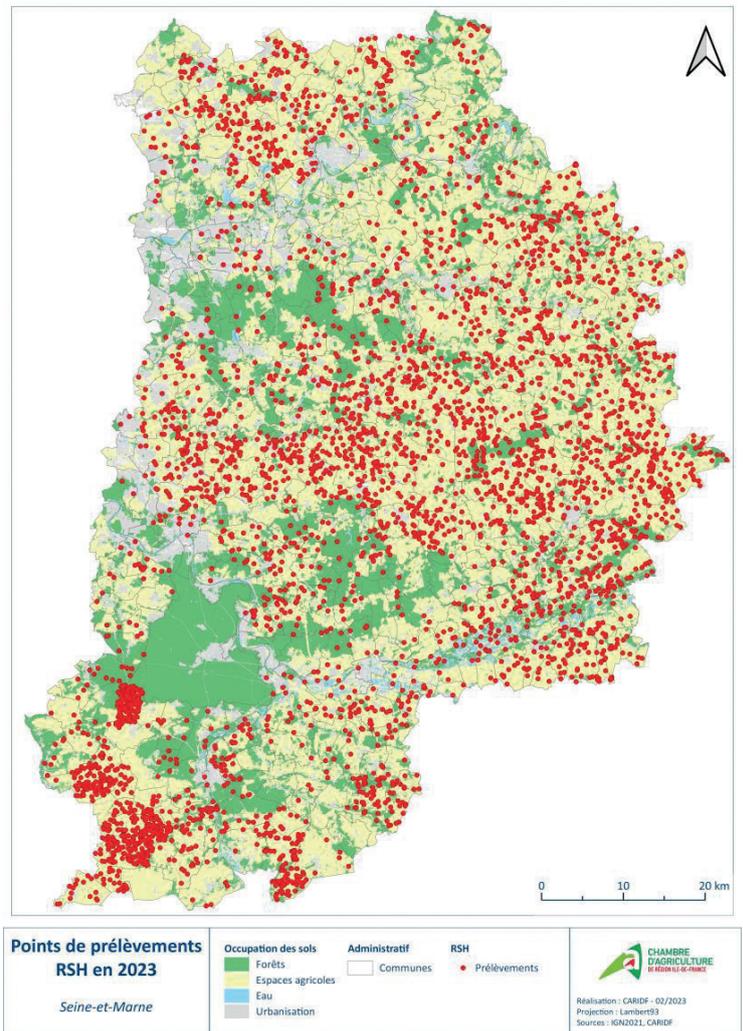


Attention, le 3^{ème} horizon ne concerne que les parcelles renseignées

L'hiver 2022-2023 est caractérisé par des températures douces et une pluviométrie très faible. Le niveau de reliquat mesuré est ainsi en hausse par rapport à 2022 de 6 kg/ha en moyenne. La répartition de l'azote est homogène sur les 3 horizons avec des niveaux de reliquats qui peuvent dépasser les 100 kg/ha dans certaines situations.

Malgré un faible nombre de troisièmes horizons mesurés (14 %), on considère que l'azote restera disponible notamment pour les cultures d'hiver.

Points de prélèvements des RSH en 2023



Points de prélèvements RSH en 2023



CHAMBRE D'AGRICULTURE D'ILLE-DE-FRANCE
Réalisation : CARIF - 03/2023
Projection : Lambert93
Sources : IGN2021, CARIF

Le graphique ci-contre illustre la répartition de l'azote sur les 3 horizons. Cette année, le troisième horizon représente près d'1/3 du reliquat total avec une valeur de 24 kg/ha sur céréales et 25 kg/ha pour les cultures de printemps sans CIPAN.

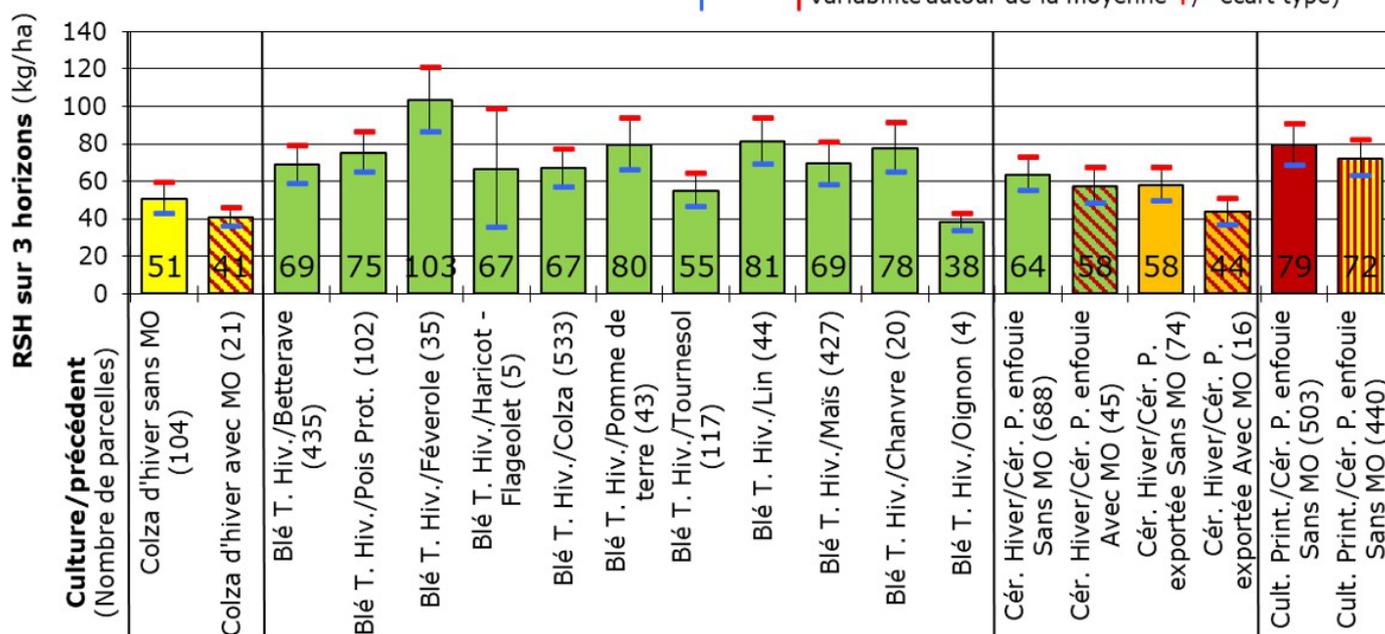
La prise en compte de ce troisième horizon dépendra de la profondeur de sol.

La présence d'un couvert en interculture avant les cultures de printemps permet de conserver une part plus importante de l'azote dans les 2 premiers horizons.

Reliquats d'azote 2023

Type de sol : **Tous types de sol**

Synthèse établie sur 3656 parcelles



Le graphique ci-dessus présente les moyennes des reliquats sortie d'hiver pour les principaux précédents sur 3 horizons. En complément, les éléments ci-après présentent les valeurs de reliquats pour d'autres situations (CIPAN, MO, sol plus superficiel...).

Type de sol : **Tous types de sol**

Nbre de parcelles	Cultures 2023	Couverts ou repousses	Matières organiques	Précédents 2022	RSH 2023		RSH 2022	
					3 Hori	2 Hori	3 Hori	2 Hori
104	Colza d'hiver	-	Non	Cér. P. enfouie	51	39	43	32
21	Colza d'hiver	-	Oui	Cér. P. enfouie	41	35	38	32
435	Blé T. Hiv.	-	Non	Betterave	69	47	51	38
102	Blé T. Hiv.	-	Non	Pois Prot.	75	46	82	53
35	Blé T. Hiv.	-	Non	Féverole	103	58	93	64
5	Blé T. Hiv.	-	Non	Haricot - Flageolet	67	41	75	47
533	Blé T. Hiv.	-	Non	Colza	67	46	74	49
43	Blé T. Hiv.	-	Non	Pomme de terre	80	52	67	45
117	Blé T. Hiv.	-	Non	Tournesol	55	41	53	38
44	Blé T. Hiv.	-	Non	Lin	81	49	76	51
427	Blé T. Hiv.	-	Non	Maïs	69	47	61	40
20	Blé T. Hiv.	-	Non	Chanvre	78	45	71	48
4	Blé T. Hiv.	-	Non	Oignon	38	38	63	42
688	Cér. Hiver	-	Non	Cér. P. enfouie	64	43	59	42
45	Cér. Hiver	-	Oui	Cér. P. enfouie	58	42	52	39
74	Cér. Hiver	-	Non	Cér. P. exportée	58	38	61	43
16	Cér. Hiver	-	Oui	Cér. P. exportée	44	39	83	56
503	Cult. de Print.	Non	Non	Cér. P. enfouie	79	54	63	44
440	Cult. de Print.	Oui	Non	Cér. P. enfouie	72	51	57	42
39	Cult. de Print.	Non	Oui	Cér. P. enfouie	102	62	69	51
157	Cult. de Print.	Oui	Oui	Cér. P. enfouie	83	59	58	43
64	Cult. de Print.	Non	Non	Cér. P. exportée	83	47	79	49
69	Cult. de Print.	Oui	Non	Cér. P. exportée	67	44	53	43
22	Cult. de Print.	Non	Oui	Cér. P. exportée	69	45	50	50
62	Cult. de Print.	Oui	Oui	Cér. P. exportée	88	57	63	49

* RSH efficace = RSH N-NO3 (3 horizons) + RSH N-NH4 (100 % 1er horizon et 33% 2ème horizon)

En fonction de la profondeur d'enracinement, vous pouvez reprendre les moyennes de reliquats pour 2 ou 3 horizons, notamment dans les situations où le troisième horizon n'a pas été analysé dans les sols profonds.

Moyenne des reliquats azotés efficaces par type de sol

Synthèse RSH 2023 - Seine-et-Marne
 Réalisation : CARIdF 23-févr-23
 * RSH efficace = RSH N-MO3 (3 horizons)
 + RSH N-NH4 (1er horizon et 33% 2ème horizon)



Culture	Précédent	Résidus	MO *		CIPAN
			Sans MO	Avec MO	
Colza d'hiver	Céréales	Enfouis	38 (21)	49 (6)	
		Enfouis	33 (5)	39 (2)	
Blé tendre d'hiver	Céréales	Betterave	48 (91)	69 (19)	
		Colza	45 (107)	65 (15)	
		Pois prot.	45 (25)	63 (5)	
		Féverole	60 (7)		
		Haricot			
		Luzerne	63 (1)	110 (1)	
		Maïs	45 (100)	74 (8)	
		Pomme de terre	46 (10)	70 (5)	
		Oignon	52 (1)		
		Tournesol	36 (14)	44 (1)	
Lin	Céréales	Enfouis	45 (15)	81 (2)	
		Exportés	49 (3)		
Chanvre	Céréales	Enfouis	49 (3)		
		Exportés			
Jachère	Céréales	Enfouis			
		Exportés			
Céréales	Céréales	Enfouis	43 (59)	71 (6)	
		Exportés	34 (7)	61 (1)	
Indifférents	Céréales	Enfouis	45 (448)	69 (63)	
		Exportés	42 (150)	67 (19)	
Céréales d'hiver	Céréales	Enfouis	40 (14)	52 (3)	
		Exportés	39 (15)	52 (3)	
Indifférents	Céréales	Enfouis	40 (14)	52 (3)	
		Exportés	36 (7)	39 (5)	
Céréales Printemps	Céréales	Enfouis	51 (101)	79 (22)	
		Exportés	49 (87)	67 (18)	
Céréales	Céréales	Enfouis	55 (5)	87 (3)	
		Exportés	53 (33)	74 (7)	
Absence	Céréales	Enfouis	50 (15)	95 (6)	
		Exportés	47 (12)	57 (2)	
Présence	Céréales	Enfouis	44 (2)	50 (8)	
		Exportés	44 (11)	81 (2)	

Sources : AUREA - LDAR - CAMA - Cérésla - Chambre d'agriculture du Loiret - Valfrance - Coopérative de Béton Bazoches - Soufflet Agriculture - Vivescia - Terres Bocage Gâtinais
 Coopérative de Puisieux - Institut Technique de la Betterave - Chambre d'agriculture de Région Ile de France

Moyenne des RSH 2023	RSH EFFICACE* 2023 (nombre de parcelles)														
	Limon			Limon-argileux			Argile			Argilo-calcaire			Sable		
	Limon battant assez	Limon battant engor	Limon calcaire	Limon argileux	Limon argileux engor	Limon argileux vrai	Argile	Argile limoneuse	Argilo-calcaire semi p	Argilo-calcaire superf	Sable argileux et arg	Sable calcaire	Sable limoneux engor	Sable sain	
	0-60 cm	0-90 cm	0-60 cm	0-90 cm	0-60 cm	0-90 cm	0-60 cm	0-90 cm	0-60 cm	0-90 cm	0-60 cm	0-90 cm	0-60 cm	0-90 cm	
	38 (21)	49 (6)	40 (51)	52 (12)	39 (4)	39 (1)	39 (1)	39 (1)	41 (17)	51 (2)	40 (8)	40 (1)	39 (101)	51 (22)	
	33 (5)	39 (2)	36 (10)	36 (1)					38 (3)		35 (2)		35 (21)	41 (3)	
	48 (91)	69 (19)	47 (255)	69 (45)	40 (28)	58 (4)	49 (42)	72 (2)	49 (42)	72 (2)	42 (15)	82 (1)	47 (431)	69 (71)	
	45 (107)	65 (15)	46 (261)	65 (29)	49 (36)	85 (3)	48 (79)	77 (2)	48 (79)	77 (2)	44 (37)		46 (520)	67 (49)	
	45 (25)	63 (5)	47 (49)	83 (10)	46 (3)		44 (15)		44 (15)		47 (9)	65 (1)	46 (101)	75 (16)	
	60 (7)		57 (23)	112 (4)			58 (5)	67 (1)					58 (35)	103 (5)	
			41 (5)	67 (2)									41 (5)	67 (2)	
	63 (1)	110 (1)	80 (8)	120 (4)	62 (1)		55 (4)		55 (4)				70 (14)	112 (5)	
	45 (100)	74 (8)	47 (247)	69 (38)	45 (36)	65 (2)	47 (31)	69 (3)	47 (31)	69 (3)	55 (11)		47 (425)	69 (51)	
	46 (10)	70 (5)	55 (24)		57 (5)	100 (1)	35 (1)	48 (2)	35 (1)	48 (2)			52 (42)	80 (6)	
	52 (1)		35 (2)				31 (1)		31 (1)				38 (4)		
	36 (14)	44 (1)	43 (55)	59 (12)	42 (7)	49 (1)	41 (27)	51 (1)	41 (27)	51 (1)	38 (12)		41 (115)	55 (15)	
	45 (15)	81 (2)	52 (28)	83 (7)	39 (1)								49 (44)	81 (9)	
	49 (3)		46 (10)	82 (5)	41 (5)	56 (1)	46 (2)		46 (2)				45 (20)	78 (6)	
			33 (1)	50 (1)							16 (1)		24 (2)	41 (1)	
	43 (59)	71 (6)	45 (121)	67 (13)	52 (21)		45 (42)	67 (4)	45 (42)	67 (4)	47 (8)	76 (1)	45 (251)	69 (24)	
	34 (7)	61 (1)	40 (9)	79 (2)	40 (7)		38 (7)		38 (7)		19 (1)		38 (31)	73 (3)	
	45 (448)	69 (63)	47 (1127)	71 (176)	46 (153)	68 (13)	47 (266)	68 (13)	47 (266)	68 (13)	44 (101)	75 (4)	46 (2095)	70 (269)	
	42 (150)	67 (19)	43 (336)	61 (35)	48 (50)		44 (104)	65 (7)	44 (104)	65 (7)	42 (42)	57 (3)	43 (683)	64 (64)	
	40 (14)	52 (3)	46 (20)	64 (5)	31 (7)		51 (2)		51 (2)		35 (1)		42 (44)	58 (8)	
	39 (15)	52 (3)	41 (27)	78 (3)	38 (14)	48 (2)	37 (14)	43 (1)	37 (14)	43 (1)	26 (3)		38 (73)	58 (9)	
	36 (7)		39 (5)	43 (1)	54 (2)		43 (1)		43 (1)		31 (1)		39 (16)	44 (1)	
	42 (150)	67 (19)	43 (336)	61 (35)	48 (50)		44 (104)	65 (7)	44 (104)	65 (7)	42 (42)	57 (3)	43 (683)	64 (64)	
	40 (14)	52 (3)	46 (20)	64 (5)	31 (7)		51 (2)		51 (2)		35 (1)		42 (44)	58 (8)	
	39 (15)	52 (3)	41 (27)	78 (3)	38 (14)	48 (2)	37 (14)	43 (1)	37 (14)	43 (1)	26 (3)		38 (73)	58 (9)	
	36 (7)		39 (5)	43 (1)	54 (2)		43 (1)		43 (1)		31 (1)		39 (16)	44 (1)	
	51 (101)	79 (22)	55 (264)	80 (50)	59 (24)	71 (1)	54 (86)	74 (6)	54 (86)	74 (6)	51 (25)	75 (2)	54 (500)	79 (81)	
	49 (87)	67 (18)	51 (239)	75 (36)	48 (34)	75 (1)	54 (60)	75 (2)	54 (60)	75 (2)	50 (13)	53 (1)	51 (433)	72 (58)	
	55 (5)	87 (3)	64 (26)	106 (6)	69 (5)	117 (2)	46 (3)		46 (3)				62 (39)	102 (11)	
	53 (33)	74 (7)	62 (95)	88 (17)	53 (14)	74 (1)	59 (11)	45 (3)	59 (11)	45 (3)			59 (156)	83 (25)	
	50 (15)	95 (6)	47 (23)	78 (7)	56 (5)		51 (14)	75 (1)	51 (14)	75 (1)	29 (7)	56 (2)	47 (64)	83 (16)	
	47 (12)	57 (2)	43 (29)	71 (6)	44 (6)	76 (1)	53 (16)	66 (2)	53 (16)	66 (2)	24 (6)		44 (69)	67 (11)	
	44 (2)		50 (8)	79 (1)	31 (2)	52 (2)	49 (4)		49 (4)		27 (1)		45 (17)	69 (3)	
	44 (11)	81 (2)	54 (30)	82 (9)	48 (1)		65 (13)	117 (1)	65 (13)	117 (1)	80 (5)		57 (60)	88 (12)	