

	<p align="center"> Route départementale 307 Commune de Rocquencourt Création d'une nouvelle sortie sur le giratoire RD307 / rue de la Sabretache Notice technique </p>	
--	---	--

SOMMAIRE

1. OBJET DE L'ETUDE.....	2
2. SITUATION ACTUELLE.....	3
2.1 LOCALISATION DE L'OPERATION	3
2.2 CARACTERISTIQUES DES VOIES ET DU CARREFOUR.....	4
3. CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES DU PROJET	5
3.1 TRACE EN PLAN.....	5
3.2 PROFIL EN TRAVERS.....	5
3.3 PROFIL EN LONG.....	5
3.4 FONCTIONNEMENT DU CARREFOUR.....	5
3.5 CIRCULATION DOUCE – TRANSPORT EN COMMUN	6
3.6 OUVRAGE ACTUEL POUR LA CIRCULATION EST-OUEST	6
3.7 ACQUISITIONS FONCIERES	6
4. ASSAINISSEMENT	7
5. ECLAIRAGE	7
6. EQUIPEMENTS.....	7
6.1 SIGNALISATION VERTICALE DIRECTIONNELLE	7
6.2 SIGNALISATION DE POLICE.....	7
6.3 SIGNALISATION HORIZONTALE	7
7. ESTIMATION	8
ANNEXE – CALCULS GIRABASE	9

	<p align="center"> Route départementale 307 Commune de Rocquencourt Création d'une nouvelle sortie sur le giratoire RD307 / rue de la Sabretache Notice technique </p>	
--	---	--

1. OBJET DE L'ETUDE

La présente notice a pour objet de présenter une solution visant à compléter le carrefour en surface de la RD307 avec la rue de la Sabretache sur la commune de Rocquencourt, avec la création d'un nouveau mouvement depuis le giratoire existant vers la RD307 Est, pour assurer tous les échanges.

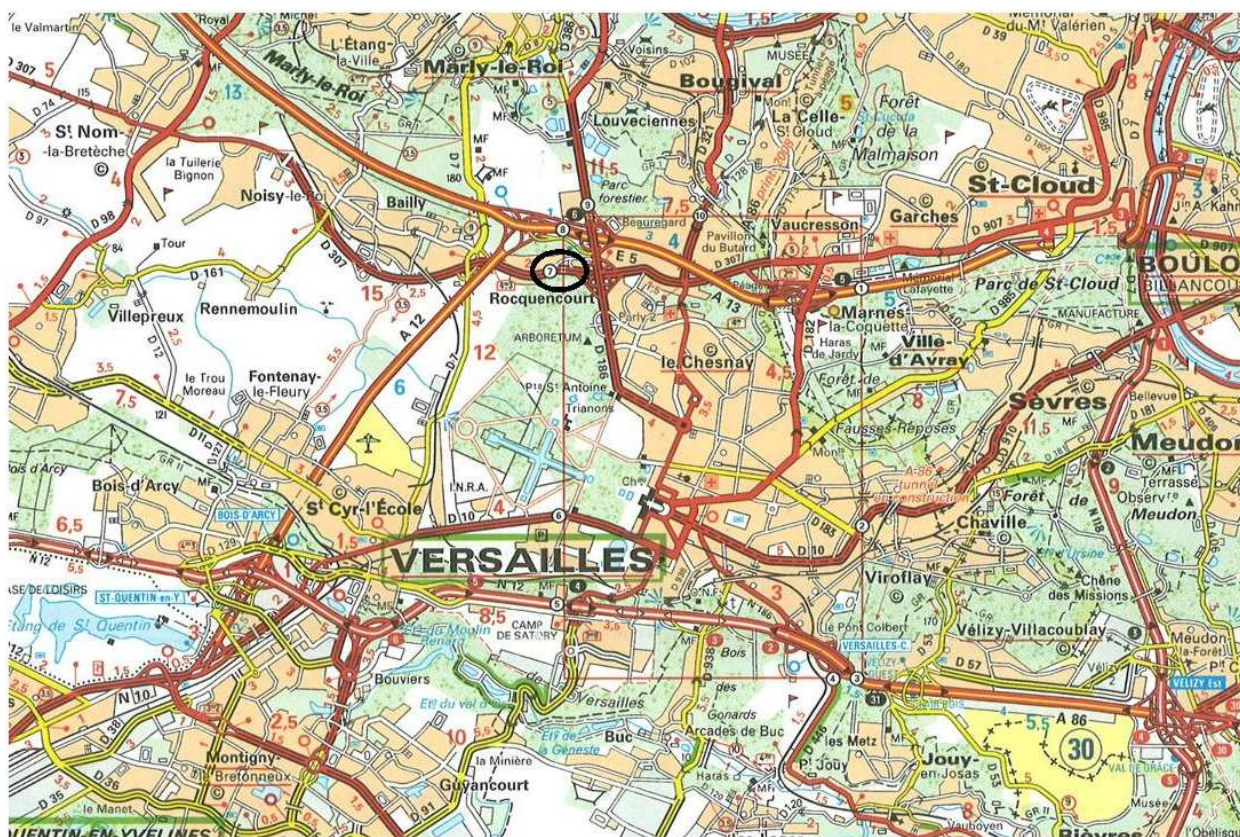
Cette étude fait suite à plusieurs autres solutions proposées depuis 2010 et permet d'optimiser le coût de l'opération. Les projets de dénivellation de la RD307 avec trémie future située au nord ou au sud de la trémie existante sont abandonnés. Le passage à gabarit réduit est maintenu pour le sens est-ouest.

	<p align="center">Route départementale 307 Commune de Rocquencourt Création d'une nouvelle sortie sur le giratoire RD307 / rue de la Sabretache Notice technique</p>	
--	---	--

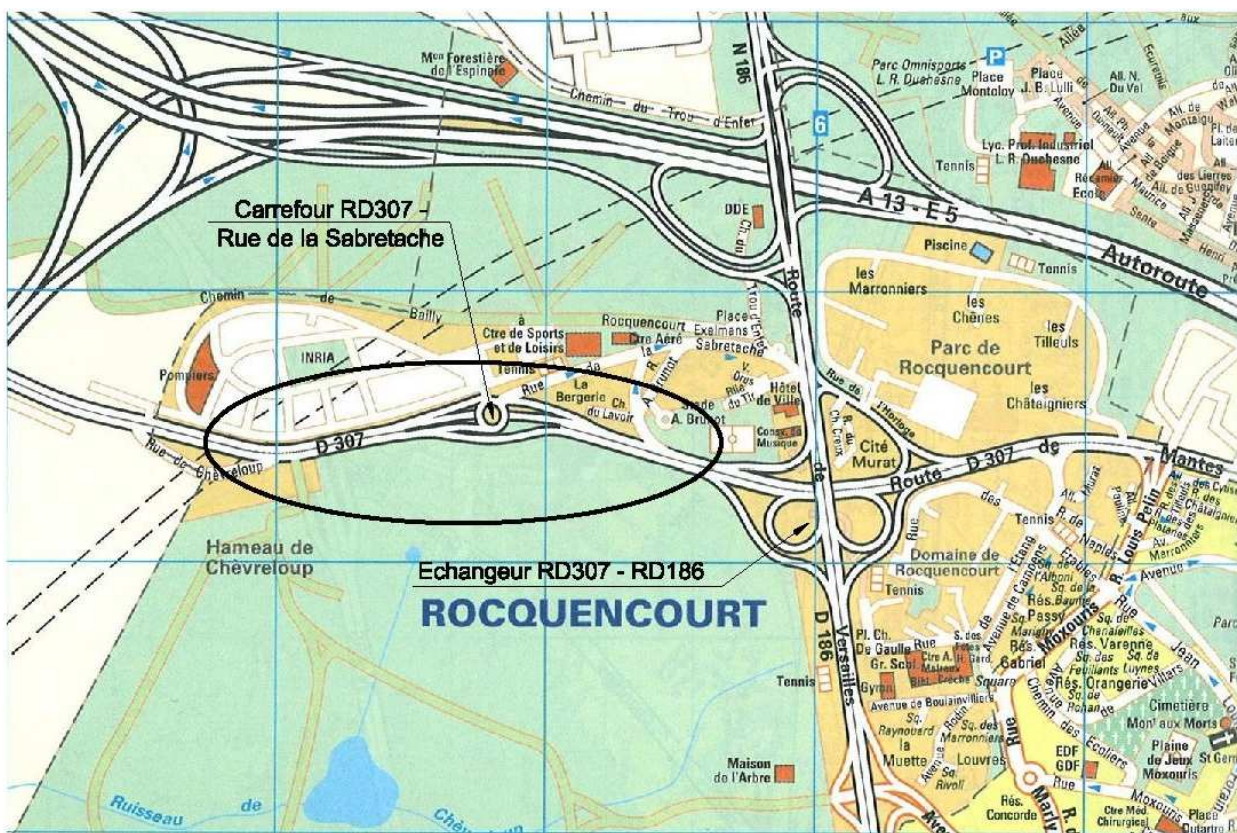
2. SITUATION ACTUELLE

2.1 Localisation de l'opération

La route nationale 307 reliait Paris à Mareil-sur-Mauldre. Elle a été déclassée en RD907 dans les Hauts-de-Seine entre Paris et Vaucresson et en RD307 dans les Yvelines entre La Celle-Saint-Cloud et Mareil-sur-Mauldre. Elle a une longueur totale de 32 km dont 8 km pour la RD907 et 14 km pour la RD307. Elle intercepte l'autoroute A13 à Saint-Cloud et la route départementale RD186 à Rocquencourt. Elle finit son tracé à l'extrémité ouest avec la RD191 à Mareil-sur-Mauldre.



	<p align="center">Route départementale 307 Commune de Rocquencourt Création d'une nouvelle sortie sur le giratoire RD307 / rue de la Sabretache Notice technique</p>	
--	---	--



2.2 Caractéristiques des voies et du carrefour

La RD 307 est une chaussée à 2 files par sens de circulation au droit de la commune de Rocquencourt. Au niveau du carrefour avec la rue de la Sabretache, la route départementale est dénivelée avec un passage à gabarit réduit pour le sens est-ouest. Les échanges avec la rue de la Sabretache sont assurés par un carrefour giratoire dont tous les mouvements ne sont pas assurés, notamment le mouvement rue de la Sabretache vers RD307 Est.

Par ailleurs, l'échangeur dénivelé entre la RD186 et la RD307 est situé à proximité immédiate du carrefour avec la rue de la Sabretache. Cet échangeur assure tous les mouvements entre la RD307 et la RD186 sauf le mouvement RD307 Est vers RD186 sud qui doit emprunter la rue de la Sabretache qui supporte donc un trafic de type bretelle. Le caractère de bretelle de cette voie est accentué par son fonctionnement à sens unique.

	<p align="center">Route départementale 307 Commune de Rocquencourt Création d'une nouvelle sortie sur le giratoire RD307 / rue de la Sabretache Notice technique</p>	
--	---	--

3. CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES DU PROJET

Le projet de réaménagement du carrefour en surface entre la RD307 et la rue de la Sabretache prévoit :

- la conservation du PSGR existant pour le mouvement direct est-ouest sur la RD307,
- la création d'une nouvelle branche de sortie depuis le giratoire existant vers la RD307 Est qui est une entrée avec adjonction sur la RD307,
- la limitation de la vitesse à 70km/h au lieu de 90km/h en amont du carrefour.

3.1 Tracé en plan

Le tracé en plan a été vérifié pour permettre le passage d'un semi-remorque et d'un bus standard et articulé à l'aide du logiciel Giration du CERTU.

Le giratoire possède les caractéristiques géométriques suivantes pour la nouvelle branche :

- rayon de sortie : 15 m,
- largeur de sortie : 4.50 m.

D'après le guide de conception des accès sur voies rapides urbaines de type A du CERTU, la longueur minimale d'entrecroisement entre le musoir d'entrée (E.1,00) et de sortie (S.1,00) est de 300 m. Cette longueur est respectée pour la voie auxiliaire d'entrecroisement du projet :

- 407 m pour la voie d'entrecroisement aménagée au sud-est de la RD307 entre l'entrée à gauche en adjonction sur la RD307 depuis le giratoire existant et la voie affectée à droite pour la RD186 sud.

3.2 Profil en travers

L'entrée en adjonction sur la RD307 depuis le giratoire existant RD307 / rue de la Sabretache implique la création d'une voie supplémentaire sur la chaussée principale de la RD307 Est et l'affectation de la voie complètement à droite pour la sortie vers la RD186 sud. Les 3 voies de circulation futures ont chacune une largeur de 3.25 m entre marquage. La nouvelle voie est séparée des 2 voies de circulation du sens opposé (trémie existante) par un terre-plein central.

3.3 Profil en long

Le profil en long du bord droit de la voie supplémentaire créée est calé sur la chaussée existante et a les caractéristiques suivantes :

- rayon en point haut : 800 m,
- rayon en point bas : 2 000 m.

3.4 Fonctionnement du carrefour

Le fonctionnement du giratoire a été vérifié avec le logiciel Girabase du CERTU à partir de l'étude de trafic de novembre-décembre 2009 complétée en novembre 2012 en prenant en compte les mouvements directionnels obtenus pour un carrefour à feux avec PSGR dans le sens est-ouest (résultats joints en annexe) et les mêmes hypothèses de trafic validées lors des études de 2010.

	<p align="center">Route départementale 307 Commune de Rocquencourt Création d'une nouvelle sortie sur le giratoire RD307 / rue de la Sabretache Notice technique</p>	
--	---	--

L'étude de trafic a donc pris en compte les projets d'urbanisation suivants sur la commune de Rocquencourt :

- développement de l'urbanisation dans le quadrant Nord-Ouest de l'échangeur entre la RD307 et la RD186 qui se traduira par une augmentation du trafic dans le secteur : réalisation de 250 logements dans le centre-bourg prévus à l'horizon 2012 (à ce jour, la commune envisage la création de 320 logements à l'horizon 2017),
- une évolution éventuelle des terrains appartenant à l'INRIA qui étaient susceptibles de faire l'objet d'une mutation et donc d'une modification des besoins de desserte de ces terrains : réalisation de 250 logements sur les terrains de l'INRIA (à ce jour, plus aucun projet n'est envisagé sur les terrains de l'INRIA qui reste en place),
- réalisation de 55 logements sur le site de Chèvreloup (rive Sud de la RD307).

Ces perspectives d'augmentation de logements sont donc plutôt élevées par rapport à l'évolution des projets de la commune.

Les résultats complets sont joints en annexe. Les réserves de capacité du giratoire aux heures de pointe de matin et aux heures de pointe du soir sont les suivantes :

	HPM	HPS
RD307 est surface	79 %	70 %
Rue de la Sabretache	88 %	94 %
INRIA	87 %	88 %
RD307 ouest surface	87 %	84 %

L'étude de fonctionnement du carrefour donne des valeurs de capacité supérieures à 30%, ce qui assure un fonctionnement correct du giratoire aux heures de pointe.

3.5 Circulation douce – Transport en commun

Le réaménagement du giratoire n'intègre pas les circulations douces et les transports en commun.

La création d'une voie supplémentaire implique la réduction de l'aménagement cyclable au sud de la RD307 à l'est du carrefour à 2 m au minimum.

3.6 Ouvrage actuel pour la circulation Est-Ouest

Il n'y a pas d'interaction avec les trémies de l'ouvrage actuel. Seule une paroi berlinoise restant depuis la construction de l'ouvrage sera à recéper.

L'étanchéité de l'ouvrage devra être confortée au droit de la nouvelle chaussée.

3.7 Acquisitions foncières

L'aménagement est réalisable dans les emprises du Domaine public de la RD.

	<p align="center">Route départementale 307 Commune de Rocquencourt Création d'une nouvelle sortie sur le giratoire RD307 / rue de la Sabretache Notice technique</p>	
--	---	--

4. ASSAINISSEMENT

La chaussée étant bordurée, le principe d'assainissement est de récupérer dans des regards avaloirs les eaux pluviales.

5. ECLAIRAGE

A ce jour, le Département n'a pas prévu l'extinction de l'éclairage sur cette section. Aussi les candélabres existants sont à déplacer en fond de trottoir de la RD307 au sud et un réseau neuf est prévu.

6. EQUIPEMENTS

6.1 Signalisation verticale directionnelle

La signalisation verticale de direction est réalisée conformément à la circulaire interministérielle n° 82-31 du 22 mars 1982.

Pour le carrefour en surface, le système de signalisation est une signalisation de position de type D21 pour la nouvelle branche de sortie du giratoire.

Une nouvelle potence de détection doit être implantée sur trottoir côté nord. La création d'une voie supplémentaire engendre une réduction de l'îlot séparateur qui dispose d'une emprise insuffisante pour accueillir la potence de signalisation avancée. La potence de déviation et le panneau à message variable (PMV) existants sont à déplacer suite à la réduction de l'îlot séparateur.

Pour la nouvelle sortie en affectation de voie vers la RD186 sud, la signalisation directionnelle sera composée :

- d'un portique ou d'une potence de présignalisation de type Da41 implantée à 240 m de la signalisation avancée,
- d'une signalisation avancée sur portique ou potence de type Da31.

6.2 Signalisation de police

La signalisation verticale de police est réalisée conformément au livre I, 3^{ème} et 4^{ème} partie de l'instruction ministérielle sur la signalisation routière.

La vitesse sera limitée à 70 km/h en amont du carrefour.

6.3 Signalisation horizontale

Le marquage est conforme à l'instruction ministérielle sur la signalisation routière relative aux marquages sur chaussée (livre I – 7^{ème} partie).

La largeur unitaire des lignes est définie à u = 5 cm sur la RD307.

Le tableau ci-dessous définit les différents types de ligne utilisés.

	<p align="center">Route départementale 307 Commune de Rocquencourt Création d'une nouvelle sortie sur le giratoire RD307 / rue de la Sabretache Notice technique</p>	
--	---	--

Désignation des marques	Modulation	Largeur	Longueur de trait	Intervalle entre deux traits
Ligne de délimitation du contour des îlots	LC	3u		
Ligne de délimitation de voie	T1	2u	3 m	10 m
	T3	2u	3 m	1,33 m
Ligne de délimitation des voies de décélération, d'insertion ou d'entrecroisement	T2	5u	3 m	3,5 m

Des logos cycles seront implantés sur la piste cyclable unidirectionnelle pour une meilleure lisibilité.

7. ESTIMATION

Le coût de l'opération s'élève à environ 1 058 800 euros TTC.

L'estimation prend en compte :

- les travaux préparatoires dont l'installation de chantier et l'exploitation sous chantier,
- les travaux de terrassement,
- les travaux de voirie,
- l'assainissement,
- la signalisation horizontale,
- la signalisation verticale de police et directionnelle (dont déplacement des portiques et PMV),
- l'éclairage,
- l'aménagement paysager des espaces verts, le recépage d'une paroi berlinoise existante le long de la trémie existante.

L'estimation ne comprend pas :

- la déviation et la protection des réseaux existants,
- les éventuelles acquisitions foncières,
- la détection éventuelle d'amiante dans les enrobées existantes et son traitement.

	Route départementale 307 Commune de Rocquencourt Création d'une nouvelle sortie sur le giratoire RD307 / rue de la Sabretache Notice technique	
--	---	--

ANNEXE – CALCULS GIRABASE

Route départementale 307
Commune de Rocquencourt
Création d'une nouvelle sortie sur
le giratoire RD307 / rue de la Sabretache
Notice technique

Mouvements directionnels obtenus pour le carrefour à feux en surface dans le cas du maintien du PSGR dans le sens est-ouest de l'étude de novembre 2012 et utilisés pour la vérification du fonctionnement du giratoire

PSGR dans le sens est-ouest

DONNEES DE TRAFIC
Heure de pointe du Matin, 2013

	Trafics			Trafic Total	coefficients de mouvements directionnels			Charge globale uvpd/h	Nombre de files	Charge par file uvpd/h
	TG	D	TD		TG	D	TD			
INRIA	0	116	46	162	1,1	1,1	1,1	179	1	179
Sabretache	73	63	2	138	1,1	1,1	1,1	152	1	152
RD307 Est surface	97	87	119	303	1,2	1	1,1	335	1	335
RD307 Ouest surface		3520		3520		1		3520	2	1760
RD307 Ouest surface TG	164			164	1,2			197	1	197
demi-tour E-E	97			97	1,1			107	1	107
demi-tour W-W D		46		46		1		46	1	46
demi-tour W-W TG	118			118	1,1			130	1	130

CARACTERISTIQUES DU CYCLE
Heure de pointe du Matin, 2013

seconde	Jaune	Sécurité	Total
interphase 1-2	3	6	9
interphase 2-3	3	3	6
interphase 3-1	3	6	9
temps perdu par cycle			24
durée de cycle			120
Nbre de cycle par heure			30

RESERVES DE CAPACITE
Heure de pointe du Matin, 2013

	entrée	débit de saturation par file (uvpd/h/file)	débit de saturation par entrée (uvpd/h)	temps de vert utile (s)	capacité (uvpd/h)	demande (uvpd/h)	réserve (uvpd/h)	réserve (%)	uvp par cycle en moyenne	uvp par cycle max pour 95% des cycles	uvp pendant le rouge par cycle en moyenne	uvp pendant le rouge par cycle max pour 95% des cycles
A	INRIA	1800	1800	13	195	179	16	9%	5	9	5	9
B	Sabretache	1800	1800	11	165	152	13	9%	5	9	4	7
C	RD307 Est surface	1800	1800	65	975	335	640	191%	10	15	5	9
D	RD307 Ouest surface	1800	3600	65	1950	3520	-1570	-45%	117	135	saturation	saturation
D	RD307 Ouest surface TG	1800	1800	65	975	197	778	395%	5	9	3	6
F	demi-tour E-E	1800	1800	37	555	107	448	419%	3	6	2	4
E	demi-tour W-W D	1800	1800	20	300	46	254	552%	2	4	1	3
E	demi-tour W-W TG	1800	1800	20	300	130	170	131%	4	7	3	6

120

UVP Matin 2013: résultats avec la contre-allée dans la rue de la Sabretache

O/D	A	B	C	D	Total
A	0	0	116	46	162
B	2	0	73	63	138
C	82	37	97	87	303
D	88	46	3520	30	3684
Total	172	83	3806	226	4287

Route départementale 307 Commune de Rocquencourt Création d'une nouvelle sortie sur le giratoire RD307 / rue de la Sabretache Notice technique

DONNEES DE TRAFIC Heure de pointe du Soir, 2013

	Trafics			Trafic Total	coefficients de mouvements directionnels			Charge globale uvpd/h	Nombre de files	Charge par file uvpd/h
	TG	D	TD		TG	D	TD			
INRIA	0	43	109	152	1,1	1,1	1,1	168	1	168
Sabretache	6	59	3	68	1,1	1,1	1,1	75	1	75
RD307 Est surface	79	92	232	403	1,2	1	1,1	442	1	442
RD307 Ouest surface		2101		2101		1		2101	2	1050,5
RD307 Ouest surface TG	247			247	1,2			297	1	297
demi-tour E-E	79			79	1,1			87	1	87
demi-tour W-W D		129		129		1		129	1	129
demi-tour W-W TG	118			118	1,1			130	1	130

CARACTERISTIQUES DU CYCLE Heure de pointe du Soir, 2013

seconde	Jaune	Sécurité	Total
interphase 1-2	3	6	9
interphase 2-3	3	3	6
interphase 3-1	3	6	9
temps perdu par cycle			24
durée de cycle			120
Nbre de cycle par heure			30

RESERVES DE CAPACITE Heure de pointe du Soir, 2013

	entrée	débit de saturation par file (uvpd/h/file)	débit de saturation par entrée (uvpd/h)	temps de vert utile (s)	capacité (uvpd/h)	demande (uvpd/h)	réserve (uvpd/h)	réserve (%)	uvp par cycle en moyenne	uvp par cycle max pour 95% des cycles	uvp pendant le rouge par cycle en moyenne	uvp pendant le rouge par cycle max pour 95% des cycles
A	INRIA	1800	1800	12	180	168	12	7%	5	9	5	9
B	Sabretache	1800	1800	8	120	75	45	60%	2	4	2	4
C	RD307 Est surface	1800	1800	70	1050	442	608	138%	13	19	6	10
D	RD307 Ouest surface	1800	3600	70	2100	2101	-1	0%	70	84	saturation	saturation
D	RD307 Ouest surface TG	1800	1800	70	1050	297	753	254%	8	13	3	6
F	demi-tour E-E	1800	1800	32	480	87	393	452%	3	6	2	4
E	demi-tour W-W D	1800	1800	18	270	129	141	109%	4	7	4	7
E	demi-tour W-W TG	1800	1800	18	270	130	140	108%	4	7	3	6

120

UVP Soir résultants avec la contre-allée dans la rue de la Sabretache

O\D	A	B	C	D	Total
A	0	0	43	109	152
B	3	0	6	59	68
C	95	137	79	92	403
D	50	129	2101	68	2348
Total	148	266	2229	328	2971