

Rapport de Mission à Depok, Indonésie du 18 au 30 décembre 2010

1. Participant à la mission

Jeong-hwa An, LTN-INRETS (devenu GRETTIA-IFSTTAR)

2. Objet de la mission

- 2.1. Participation à la coopération Franco-Indonésienne Nusantara ESTABLISHING INNOVATIVE and SUSTAINABLE TRANSIT SYSTEM in UNIVERSITY of INDONESIA 's CAMPUS and the CITY of DEPOK (2ième année).
- 2.2. Présentation des 6 systèmes de transport entre le tramway et l'autobus.
- 2.3. Discussion concernant la coopération entre la France et l'Indonésie.
- 2.4. Visite de différents réseaux de train en Indonésie

3. Contexte

- 3.1. Cette mission fait suite à celle de la première année de la coopération Nusantara du 15 au 27 juillet 2009 de Francis Papon, Jeong-Hwa An et Francis Kuhn (voir rapport de mission), à celle de Francis Kuhn du 22 au 27 mai 2010 (voir rapport de mission) et à celle de Francis Papon du 17 au 24 juillet 2010 (voir rapport de mission).
- 3.2. La première année a donné lieu à un rapport en décembre 2009. La deuxième année doit donner lieu à un rapport final.
- 3.3. L'Indonésie veut continuer à coopérer avec la France pour former ses étudiants qui seraient en mesure d'effectuer leurs propres recherches au sens des laboratoires de l'université.
- 3.4. L'INRETS accueille trois doctorants indonésiens depuis septembre 2009.

4. Programme de la mission

- 4.1. 18 décembre 2010 : voyage de Séoul à Depok.
- 4.2. 19 décembre 2010 : jour férié.
- 4.3. 20-22 décembre 2010 : visite de la ville de Depok et de Jakarta ; utilisation des modes de transport (RER, *Ojek* (moto taxi), *Bajaj* (tri-cycle taxi), *Angkot* (minibus majoritairement utilisant le véhicule de mini van avec une capacité de l'ordre de 15 passagers par véhicule), taxi).
- 4.4. 23 décembre 2010 : discussion avec Irwan Katili et Suyono Dikun ; présentation générale sur les 6 systèmes de transport urbain dans le cadre de ma thèse.
- 4.5. 24-26 décembre 2010 : dimanche et jours fériés.
- 4.6. 27 décembre 2010 : réunion sur les coopérations scientifiques au service de coopération et d'action culturelle de l'ambassade de France en Indonésie ; visite du *TransJakarta* (système BRT) ; visite du terminal de bus à Jakarta (*Kalideres Bus Terminal*, l'ouest de Jakarta).
- 4.7. 28 décembre 2010 : visite de la ville de Bandung (180 km de Jakarta) ; utilisation du train de Jakarta (Gambir station) à Bandung (Bandung station) pour 3 heures et demie du trajet prévu mais 5 heures au final ; utilisation de l'autobus de Bandung à Depok (3 heures du trajet) ; visite du terminal de bus à Bandung (*Leuwipanjang*).
- 4.8. 29 décembre 2010 : visite de la ville de Cirebon (300 km de Jakarta) pour emprunter le train entre Jakarta et Cirebon, qui utilise la voie principale relativement bon état entre Jakarta et Surabaya (il y a un projet du train à grand vitesse sur cet axe).

4.9. 30 décembre 2010 : rencontre avec le doyen de la faculté d'ingénierie Prof. Bambang Sugiarto et le vice-doyen accompagné d'Irwan Katili ; rencontre et discussion avec la future doctorante Indonésienne Lita Sari Barus qui cherche un co-directeur de thèse en France ; visite de la ville de Depok ; voyage de Depok à Paris.

4.10. 31 décembre 2010 : arrivé à Paris

5. Présentation sur les 6 systèmes de transport en commun

À Salemba campus (Jalan Salemba 4, centre de Jakarta), j'ai présenté les 6 systèmes de transport urbain exploités en France: tramway, Translohr, TVR, Civis, trolleybus et autobus. De plus, j'ai abordé les résultats de ma thèse qui montrent les «terrains» de chaque système. Il m'a semblé que les étudiants ont été intéressés par le sujet notamment l'implantation de ces systèmes dans leur pays où le contexte est différent de celui de la France.

6. Coopération entre la France et l'Indonésie

Lors de la réunion à l'Ambassade de France en Indonésie, M.Dubois nous a présenté Mme.Morgane Guillot (remplaçant Mme.Océane Tréveneck). En ce qui concerne la coopération entre les deux pays ce qui me semble important est: L'Indonésie a besoin de former leurs étudiants et chercheurs pour qu'elle puisse moderniser ses laboratoires en tant que véritables laboratoires de recherche qui peuvent effectuer leurs propre recherches. la France a déjà ces expériences d'où l'intérêt de coopération pour former des doctorants et masters indonésiens en France.

Actuellement, il y a peu de liens entre la France et les anciens étudiants indonésiens formés en France depuis une vingtaine d'année ce qui est dommage pour les deux pays. Donc avant que tout ne disparaisse, il vaudrait mieux renouer ces liens. MM.Irwan Katili et Dubois s'inquiètent à ce sujet et essayent de rétablir des liens durables dès que possible.

Jusqu'à maintenant, la coopération a dépendu et dépend encore de la personne, c'est-à-dire d'une «coopération personnelle» d'où l'intérêt d'établir un système durable pour la coopération scientifique à long-terme. Pour cela, en 2010, la France a accueilli 60 étudiants indonésiens et cette année 2011 elle prévoit 90 étudiants. L'Indonésie veut augmenter ce nombre en offrant la possibilité de délivrer un double-diplôme franco-indonésien.

Cette coopération franco-indonésienne est officiellement jugée comme l'un des exemples de référence pour une forme de coopération parmi d'autres. Donc il faut continuer avec volonté des deux côtés.

Le Conférence internationale sur les mégapoles s'est déroulée avec succès en présence de deux cents participants à Jakarta pendant 2 jours en octobre 2010. Il y avait une participation de la France (IAP portant sur le sujet des travaux publics), l'Indonésie (Architectes de l'UI), Singapour et le Vietnam. L'Ambassade de France en Indonésie est en train de préparer un autre conférence portant sur «Urbanisme dans les zones dangereuses (gestion de la crise)» sans doute il y aura une intervention de l'UITC.

7. *Campus UI*

La desserte par le RER est relativement bonne mais la sécurité des passagers n'est pas toujours garantie. On privilégie la capacité « poussée ou renforcée ». à la sécurité. Les réseaux routiers reliant Jakarta à l'UI (autoroute Jakarta-Bogor et route régionale) sont toujours embouteillés notamment à l'heure de pointe.



Entrée de la station UI



Utilisation « type » du RER classe économique à l'heure de pointe



Utilisation maximum d'un train économique « avec beaucoup plus de capacité théorique »



Intérieur d'un train économique sans climatisation



Train de classe économique A/C (avec climatisation), pas de passager en toiture



Embouteillage permanent entre Depok et Jakarta

8. Depok : 1,75 million d'habitants

L'Avenue principale s'appelle « Jalan Margonda » qui longe parallèlement la voie ferrée qui relie Bogor à Jakarta. Dans cette avenue il n'y a pas suffisamment de passages pour piétons ni de feux pour la circulation automobile et lorsqu'ils existent on les ignore souvent, donc le piéton doit faire attention à sa propre sécurité pour traverser, ce qui favorise la circulation d'automobile.

Différents types de service de bus existent à Depok. En ce qui concerne le service RER, comme il n'y a pas d'information affichée en temps réel, les trains n'arrivent pas à l'heure exacte et le service est assez compliqué pour les non connaisseurs, on doit en permanence demander soit aux agents de contrôle ou de sécurité soit aux « gentils » indonésiens.



Différents types de service de bus à Depok



Service de navette aux clients d'une grande surface « Margo City » récemment ouverte

9. *TransJakarta*

TransJakarta est l'un des modes de transport les plus performants à Jakarta même s'il est saturé et embouteillé notamment à *Harmonie*. De plus, il n'existe aucune priorité aux feux au niveau des carrefours pour le service de *TransJakarta*, ce qui pose pas mal de problèmes de régulation du service et de sécurité aux personnes.



Au niveau du quai (*TransJakarta*)



Queue d'autobus du *TransJakarta* à *Harmonie*



Aucune priorité pour l'autobus du *TransJakarta*

10. *Kalideres* Bus Terminal en banlieue de Jakarta

Kalideres Bus Terminal assurant principalement des services d'autobus vers l'ouest de l'île de Java, se situe à 15 km au nord-ouest du centre de Jakarta ce qui oblige les passagers à perdre plus de 30 minutes pour s'y rendre même en utilisant le *TransJakarta*.



Des autobus au terminal *Kalideres*



Autobus pour Merak, Labuan et Serang



Terminus *Kalideres* (*TransJakarta*) équipé d'un système de contrôle avec carte

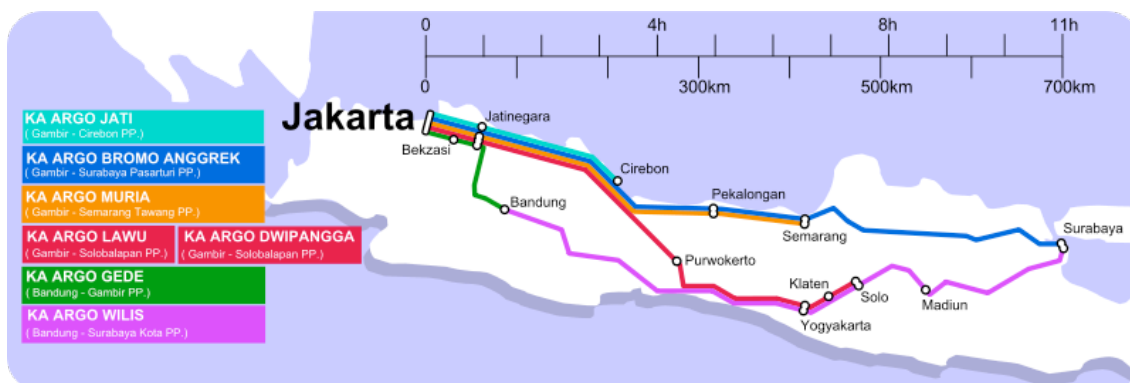
11. Réseau des trains de voyageurs (5,042 kilomètres)

Il y a plusieurs lignes de train qui relient la capitale Jakarta, notamment «Stasiun Gambir» et les autres villes principales ayant 2 types de classe différents jugés confortables: *Kelas Eksekutiv* (première classe avec climatisation) et *Kelas Bisnis* (seconde classe sans climatisation mais avec ventilation).

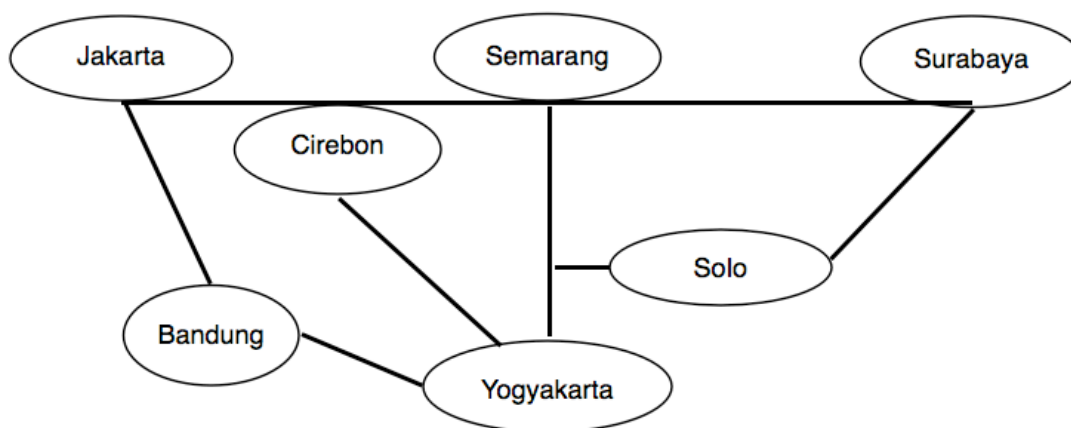
Il existe des services de train moins chers en classe économique mais on ne les propose pas aux étrangers, de plus, il n'y a pas de tableau des horaires disponible ni d'information affichée précisément au public. D'ailleurs, le tableau de marche des trains change à tout moment sans prévenir. Ce type d'indisponibilité et d'irrégularité défavorise les gens qui ne sont pas des clients réguliers comme les touristes. Mais il existe toujours de petits services manuels, par exemple, les porteurs de valise avec uniforme numéroté qui s'occupent aussi de tourner les sièges selon la direction que prend le train.



(source : Gunkarta Gunawan Kartapranata)



(source : Gunkarta Gunawan Kartapranata)



Lignes principales ferroviaires schématisées

12. Service du train pour Bandung (2,4 million d'habitants): 180 km de Jakarta, 3h23 de trajet prévu (5h00 en réalité), «Argo Parahyangan»

La ligne n'est pas électrifiée et est exploitée avec des locomotives Diesel.



Locomotive Diesel à la *Stasiun Gambir* (Jakarta)



Porteur de valises à la *Stasiun Gambir* (Jakarta) et intérieur de la classe *Eksekutiv*



Différents types de passage à niveau sur la voie de Jakarta à Bandung



Angkot à Bandung



Terminal de l'Angkot à Bandung et un Angkot bien rempli

13. Service de l'autobus entre Bandung et Depok (Terminal Leuwipanjang)

En Indonésie, majoritairement, le terminal de bus est situé loin du centre ville ce qui oblige à prendre d'autres modes de transport pour s'y rendre. Par exemple, si l'on prend l'*Angkot*, il faut attendre que celui-ci soit rempli à plus de 15 personnes à l'arrière et 2 personnes côté chauffeur à Bandung. Au terminal on ne trouve pas de guichet mais achète directement le ticket à bord auprès du collecteur (ou serveur) qui parfois distribue, selon la compagnie, l'eau ou le thé pour les utilisateurs comme service.

L'horaire existe mais tant que l'autobus n'est rempli on ne part pas, donc on part n'importe quand. Après quelques minutes du départ au début d'un long trajet au niveau de l'autoroute, le chauffeur remplit le réservoir de fuel, en général.

L'autobus est suffisamment confortable et moins cher (60 000 rupiahs p/r 70 000 de Bandung à Depok) par rapport au service de train, et surtout offre des services directs entre deux villes permettant aux usagers d'éviter de passer par Jakarta pour aller à leur destination autour de Jakarta.



Autobus au Terminal *Leuwipanjang* à Bandung



Autobus qui dessert de Bandung à Depok

14. Service du train pour Cirebon (0,3 million d'habitants): 297 km de Jakarta, 3h00 de trajet (20 minutes retard ce qui est assez bon par rapport celui de Bandung)

Cirebon est une ville située de l'est de Jakarta (297 km) sur le principal axe ferroviaire entre Jakarta et Surabaya qui a relativement un bon état de la voie permettant d'offrir un bon service tout au long du trajet jusqu'à Cirebon dit «CirebonEkspres».



Intérieur de la classe *Bisnis*



Angkot et Becak à Cirebon



Entrée du parking réservé aux motos à Cirebon

15. Subvention sur le prix de pétrole

En ce qui concerne le prix du pétrole, 3 couleurs du plaque d'immatriculation : jaune, noir et orange. La couleur noire est destinée aux véhicules privés donc aucune subvention. La couleur jaune est, par contre, réservée aux usages commerciaux dont les véhicules de transport, ce qui permet aux chauffeurs d'acheter le gasoil 50 % moins cher qui s'appelle «Premium» par rapport au gasoil standard «Pertamax».

Cette subvention devrait finir au début de 2011.



Les motos font la queue à la station de service à Depok (plus que les automobiles)



Différents types de plaque d'immatriculation selon le type de subvention (noir et jaune)

Annexe :

LET'S GO BY TRAIN

JADWAL PERJALANAN KERETA API

JAKARTA - BANDUNG PP		JAKARTA - BANDUNG PP	
STASIUN	WAKTU	STASIUN	WAKTU
09.30 Gambir	08.00	19.30 Gambir	20.00
10.30 Cidreng	09.00	20.30 Cidreng	21.00
11.30 Tegal	10.00	21.30 Tegal	22.00
12.30 Tegal	11.00	22.30 Tegal	23.00
13.30 Tegal	12.00	23.30 Tegal	24.00
14.30 Tegal	13.00	24.30 Tegal	25.00
15.30 Tegal	14.00	25.30 Tegal	26.00
16.30 Tegal	15.00	26.30 Tegal	27.00
17.30 Tegal	16.00	27.30 Tegal	28.00
18.30 Tegal	17.00	28.30 Tegal	29.00
19.30 Tegal	18.00	29.30 Tegal	30.00
20.30 Tegal	19.00	30.30 Tegal	31.00
21.30 Tegal	20.00	31.30 Tegal	32.00
22.30 Tegal	21.00	32.30 Tegal	33.00
23.30 Tegal	22.00	33.30 Tegal	34.00
24.30 Tegal	23.00	34.30 Tegal	35.00
25.30 Tegal	24.00	35.30 Tegal	36.00
26.30 Tegal	25.00	36.30 Tegal	37.00
27.30 Tegal	26.00	37.30 Tegal	38.00
28.30 Tegal	27.00	38.30 Tegal	39.00
29.30 Tegal	28.00	39.30 Tegal	40.00
30.30 Tegal	29.00	40.30 Tegal	41.00
31.30 Tegal	30.00	41.30 Tegal	42.00
32.30 Tegal	31.00	42.30 Tegal	43.00
33.30 Tegal	32.00	43.30 Tegal	44.00
34.30 Tegal	33.00	44.30 Tegal	45.00
35.30 Tegal	34.00	45.30 Tegal	46.00
36.30 Tegal	35.00	46.30 Tegal	47.00
37.30 Tegal	36.00	47.30 Tegal	48.00
38.30 Tegal	37.00	48.30 Tegal	49.00
39.30 Tegal	38.00	49.30 Tegal	50.00
40.30 Tegal	39.00	50.30 Tegal	51.00
41.30 Tegal	40.00	51.30 Tegal	52.00
42.30 Tegal	41.00	52.30 Tegal	53.00
43.30 Tegal	42.00	53.30 Tegal	54.00
44.30 Tegal	43.00	54.30 Tegal	55.00
45.30 Tegal	44.00	55.30 Tegal	56.00
46.30 Tegal	45.00	56.30 Tegal	57.00
47.30 Tegal	46.00	57.30 Tegal	58.00
48.30 Tegal	47.00	58.30 Tegal	59.00
49.30 Tegal	48.00	59.30 Tegal	60.00
50.30 Tegal	49.00	60.30 Tegal	61.00
51.30 Tegal	50.00	61.30 Tegal	62.00
52.30 Tegal	51.00	62.30 Tegal	63.00
53.30 Tegal	52.00	63.30 Tegal	64.00
54.30 Tegal	53.00	64.30 Tegal	65.00
55.30 Tegal	54.00	65.30 Tegal	66.00
56.30 Tegal	55.00	66.30 Tegal	67.00
57.30 Tegal	56.00	67.30 Tegal	68.00
58.30 Tegal	57.00	68.30 Tegal	69.00
59.30 Tegal	58.00	69.30 Tegal	70.00
60.30 Tegal	59.00	70.30 Tegal	71.00
61.30 Tegal	60.00	71.30 Tegal	72.00
62.30 Tegal	61.00	72.30 Tegal	73.00
63.30 Tegal	62.00	73.30 Tegal	74.00
64.30 Tegal	63.00	74.30 Tegal	75.00
65.30 Tegal	64.00	75.30 Tegal	76.00
66.30 Tegal	65.00	76.30 Tegal	77.00
67.30 Tegal	66.00	77.30 Tegal	78.00
68.30 Tegal	67.00	78.30 Tegal	79.00
69.30 Tegal	68.00	79.30 Tegal	80.00
70.30 Tegal	69.00	80.30 Tegal	81.00
71.30 Tegal	70.00	81.30 Tegal	82.00
72.30 Tegal	71.00	82.30 Tegal	83.00
73.30 Tegal	72.00	83.30 Tegal	84.00
74.30 Tegal	73.00	84.30 Tegal	85.00
75.30 Tegal	74.00	85.30 Tegal	86.00
76.30 Tegal	75.00	86.30 Tegal	87.00
77.30 Tegal	76.00	87.30 Tegal	88.00
78.30 Tegal	77.00	88.30 Tegal	89.00
79.30 Tegal	78.00	89.30 Tegal	90.00
80.30 Tegal	79.00	90.30 Tegal	91.00
81.30 Tegal	80.00	91.30 Tegal	92.00
82.30 Tegal	81.00	92.30 Tegal	93.00
83.30 Tegal	82.00	93.30 Tegal	94.00
84.30 Tegal	83.00	94.30 Tegal	95.00
85.30 Tegal	84.00	95.30 Tegal	96.00
86.30 Tegal	85.00	96.30 Tegal	97.00
87.30 Tegal	86.00	97.30 Tegal	98.00
88.30 Tegal	87.00	98.30 Tegal	99.00
89.30 Tegal	88.00	99.30 Tegal	100.00
90.30 Tegal	89.00	100.30 Tegal	101.00
91.30 Tegal	90.00	101.30 Tegal	102.00
92.30 Tegal	91.00	102.30 Tegal	103.00
93.30 Tegal	92.00	103.30 Tegal	104.00
94.30 Tegal	93.00	104.30 Tegal	105.00
95.30 Tegal	94.00	105.30 Tegal	106.00
96.30 Tegal	95.00	106.30 Tegal	107.00
97.30 Tegal	96.00	107.30 Tegal	108.00
98.30 Tegal	97.00	108.30 Tegal	109.00
99.30 Tegal	98.00	109.30 Tegal	110.00
100.30 Tegal	99.00	110.30 Tegal	111.00
101.30 Tegal	100.00	111.30 Tegal	112.00
102.30 Tegal	101.00	112.30 Tegal	113.00
103.30 Tegal	102.00	113.30 Tegal	114.00
104.30 Tegal	103.00	114.30 Tegal	115.00
105.30 Tegal	104.00	115.30 Tegal	116.00
106.30 Tegal	105.00	116.30 Tegal	117.00
107.30 Tegal	106.00	117.30 Tegal	118.00
108.30 Tegal	107.00	118.30 Tegal	119.00
109.30 Tegal	108.00	119.30 Tegal	120.00
110.30 Tegal	109.00	120.30 Tegal	121.00
111.30 Tegal	110.00	121.30 Tegal	122.00
112.30 Tegal	111.00	122.30 Tegal	123.00
113.30 Tegal	112.00	123.30 Tegal	124.00
114.30 Tegal	113.00	124.30 Tegal	125.00
115.30 Tegal	114.00	125.30 Tegal	126.00
116.30 Tegal	115.00	126.30 Tegal	127.00
117.30 Tegal	116.00	127.30 Tegal	128.00
118.30 Tegal	117.00	128.30 Tegal	129.00
119.30 Tegal	118.00	129.30 Tegal	130.00
120.30 Tegal	119.00	130.30 Tegal	131.00
121.30 Tegal	120.00	131.30 Tegal	132.00
122.30 Tegal	121.00	132.30 Tegal	133.00
123.30 Tegal	122.00	133.30 Tegal	134.00
124.30 Tegal	123.00	134.30 Tegal	135.00
125.30 Tegal	124.00	135.30 Tegal	136.00
126.30 Tegal	125.00	136.30 Tegal	137.00
127.30 Tegal	126.00	137.30 Tegal	138.00
128.30 Tegal	127.00	138.30 Tegal	139.00
129.30 Tegal	128.00	139.30 Tegal	140.00
130.30 Tegal	129.00	140.30 Tegal	141.00
131.30 Tegal	130.00	141.30 Tegal	142.00
132.30 Tegal	131.00	142.30 Tegal	143.00
133.30 Tegal	132.00	143.30 Tegal	144.00
134.30 Tegal	133.00	144.30 Tegal	145.00
135.30 Tegal	134.00	145.30 Tegal	146.00
136.30 Tegal	135.00	146.30 Tegal	147.00
137.30 Tegal	136.00	147.30 Tegal	148.00
138.30 Tegal	137.00	148.30 Tegal	149.00
139.30 Tegal	138.00	149.30 Tegal	150.00
140.30 Tegal	139.00	150.30 Tegal	151.00
141.30 Tegal	140.00	151.30 Tegal	152.00
142.30 Tegal	141.00	152.30 Tegal	153.00
143.30 Tegal	142.00	153.30 Tegal	154.00
144.30 Tegal	143.00	154.30 Tegal	155.00
145.30 Tegal	144.00	155.30 Tegal	156.00
146.30 Tegal	145.00	156.30 Tegal	157.00
147.30 Tegal	146.00	157.30 Tegal	158.00
148.30 Tegal	147.00	158.30 Tegal	159.00
149.30 Tegal	148.00	159.30 Tegal	160.00
150.30 Tegal	149.00	160.30 Tegal	161.00
151.30 Tegal	150.00	161.30 Tegal	162.00
152.30 Tegal	151.00	162.30 Tegal	163.00
153.30 Tegal	152.00	163.30 Tegal	164.00
154.30 Tegal	153.00	164.30 Tegal	165.00
155.30 Tegal	154.00	165.30 Tegal	166.00
156.30 Tegal	155.00	166.30 Tegal	167.00
157.30 Tegal	156.00	167.30 Tegal	168.00
158.30 Tegal	157.00	168.30 Tegal	169.00
159.30 Tegal	158.00	169.30 Tegal	170.00
160.30 Tegal	159.00	170.30 Tegal	171.00
161.30 Tegal	160.00	171.30 Tegal	172.00
162.30 Tegal	161.00	172.30 Tegal	173.00
163.30 Tegal	162.00	173.30 Tegal	174.00
164.30 Tegal	163.00	174.30 Tegal	175.00
165.30 Tegal	164.00	175.30 Tegal	176.00
166.30 Tegal	165.00	176.30 Tegal	177.00
167.30 Tegal	166.00	177.30 Tegal	178.00
168.30 Tegal	167.00	178.30 Tegal	179.00
169.30 Tegal	168.00	179.30 Tegal	180.00
170.30 Tegal	169.00	180.30 Tegal	181.00
171.30 Tegal	170.00	181.30 Tegal	182.00
172.30 Tegal	171.00	182.30 Tegal	183.00
173.30 Tegal	172.00	183.30 Tegal	184.00
174.30 Tegal	173.00	184.30 Tegal	185.00
175.30 Tegal	174.00	185.30 Tegal	186.00
176.30 Tegal	175.00	186.30 Tegal	187.00
177.30 Tegal	176.00	187.30 Tegal	188.00
178.30 Tegal	177.00	188.30 Tegal	189.00
179.30 Tegal	178.00	189.30 Tegal	190.00
180.30 Tegal	179.00	190.30 Tegal	191.00
181.30 Tegal	180.00	191.30 Tegal	192.00
182.30 Tegal	181.00	192.30 Tegal	193.00
183.30 Tegal	182.00	193.30 Tegal	194.00
184.30 Tegal	183.00	194.30 Tegal	195.00
185.30 Tegal	184.00	195.30 Tegal	196.00
186.30 Tegal	185.00	196.30 Tegal	197.00
187.30 Tegal	186.00	197.30 Tegal	198.00
188.30 Tegal	187.00	198.30 Tegal	199.00
189.30 Tegal	188.00	199.30 Tegal	200.00
190.30 Tegal	189.00	200.30 Tegal	201.00
191.30 Tegal	190.00	201.30 Tegal	202.00
192.30 Tegal	191.00	202.30 Tegal	203.00
193.30 Tegal	192.00	203.30 Tegal	204.00
194.30 Tegal	193.00	204.30 Tegal	205.00
195.30 Tegal	194.00	205.30 Tegal	206.00
196.30 Tegal	195.00	206.30 Tegal	207.00
197.30 Tegal	196.00	207.30 Tegal	208.00
198.30 Tegal	197.00	208.30 Tegal	209.00
199.30 Tegal	198.00	209.30 Tegal	210.00
200.30 Tegal	199.00	210.30 Tegal	211.00
201.30 Tegal	200.00	211.30 Tegal	212.00
202.30 Tegal	201.00	212.30 Tegal	213.00
203.30 Tegal	202.00	213.30 Tegal	214.00
204.30 Tegal	203.00	214.30 Tegal	215.00
205.30 Tegal	204.00	215.30 Tegal	216.00
206.30 Tegal	205.00	216.30 Tegal	217.00
207.30 Tegal	206.00	217.30 Tegal	218.00
208.30 Tegal	207.00	218.30 Tegal	219.00
209.30 Tegal	208.00	219.30 Tegal	220.00
210.30 Tegal	209.00	220.30 Tegal	221.00
211.30 Tegal	210.00	221.30 Tegal	222.00
212.30 Tegal	211.00	222.30 Tegal	223.00
213.30 Tegal	212.00	223.30 Tegal	224.00
214.30 Tegal	213.00	224.30 Tegal	225.00
215.30 Tegal	214.00	225.30 Tegal	226.00
216.30 Tegal	215.00	226.30 Tegal	227.00
217.30 Tegal	216.00	227.30 Tegal	228.00
218.30 Tegal	217.00	228.30 Tegal	229.00
219.30 Tegal	218.00	229.30 Tegal	230.00
220.30 Tegal	219.00	230.30 Tegal	231.00
221.30 Tegal	220.00	231.30 Tegal	232.00
222.30 Tegal	221.00	232.30	