

London 2021

GSM INFO

- **VODAFONE** (234.15) : 3e en nombre de clients

- * 2G : ETACS (01/01/1985 au 31/05/2001), puis premier réseau GSM d'Angleterre le 02/12/1991. GPRS en avril 2001.

- * 3G : lancé le 10/11/2004, second réseau 3G d'Angleterre (après Three). *The first 3G service was launched in 2001, but took until June 2006 to become a true 3G UMTS data network. In 2012 the company added HSPA+ and shortly after DC-HSPA+ high speed packet data services. The company's 3G services were provided over B1 (2100 MHz) and from 2012 B8 (900 MHz).*

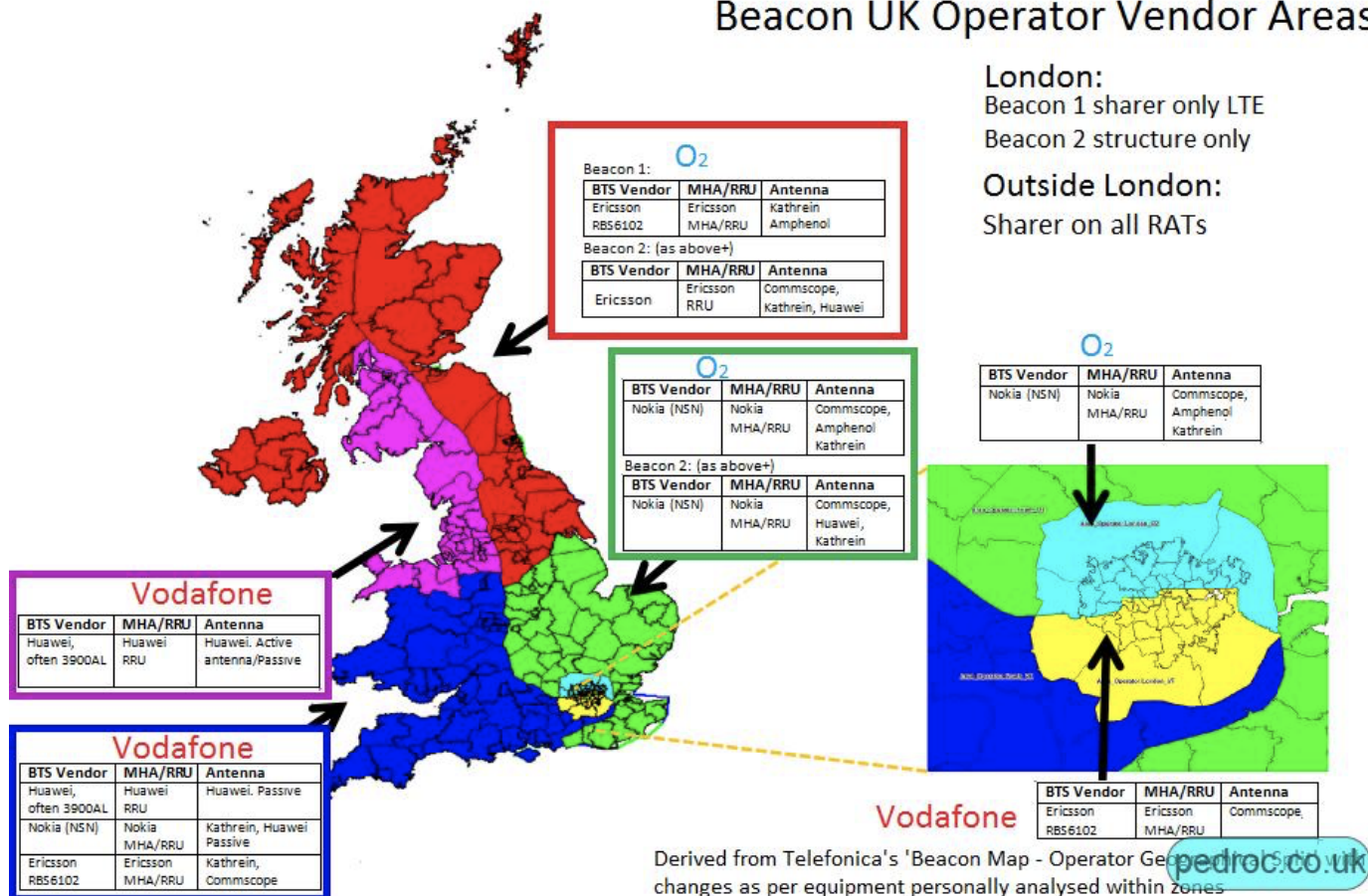
- * 4G : lancé le 29/08/2013 (même jour qu'O2). *Vodafone secured spectrum in the 800 and 2600 MHz bands in February 2013 following an Ofcom auction. First 4G LTE services were available on the 29th of August that same year, operating over the B20 (800 MHz) carrier. In October 2014 the company announced it had begun deploying 225 Mbps LTE-A with 2C carrier aggregation, combining 20 MHz of B7 (2600 MHz) and 10 MHz of B20 (800 MHz). A spectrum trade deal conducted in September 2015 saw Vodafone UK secure 1400 MHz (L-band) spectrum for SDL deployment. In July 2016 Vodafone and technology partner Huawei, announced trials of its B38 (2600 MHz) TDD network with 4X4 MIMO technology in combination with 8T8R on its network in Manchester. By June the company had announced deployment of 4X4 MIMO, 3C aggregation with newly activated B1 (2100 MHz) LTE, and 256QAM, making it one of the regions first LTE-A Pro networks.*

Spectrum Refarming : Holding 14.8 MHz of paired spectrum, Vodafone UK commenced refarming of its B1 (2100 MHz) 3G UMTS network in early 2017. Initially refarming a single 5 MHz carrier, the company has since refarmed the entire allocation to produce a 15 MHz B1 (2100 MHz) 4G LTE carrier. Similarly, the company's 5.8 MHz of 1800 MHz 2G GSM spectrum has been refarmed to produce a 5 MHz B3 (1800 MHz) LTE carrier. 900 MHz refarming has also been conducted, producing a 5 MHz B8 (900 MHz) carrier from spectrum previously used for GSM services.

- * 5G : lancé le 03/07/2019. *The company secured 50 MHz of 3.5 GHz spectrum in the April 2018 Ofcom auction, acquiring frequencies 3410 to 3460 MHz. Shortly after, Vodafone announced 5G trials in seven cities across the UK beginning in June 2018. Vodafone achieved the UK's first holographic call over 5G in September 2018. In March 2019 Vodafone announced it would launch 5G in 19 cities during 2019 - with the date of 3rd July announced in a May press release. Right on schedule Vodafone became the second UK mobile operator to turn on its 5G network only days after EE's 5G launch. The service went live in seven UK cities: Bristol, Birmingham, Cardiff, London, Liverpool, Manchester and Glasgow, with a further twelve cities following later in 2019.*

Vendors : Ericsson (Londres) / Huawei. RAN-Sharing (MORAN, nom de code Beacon) avec O2 lancé depuis 2012.

Beacon UK Operator Vendor Areas



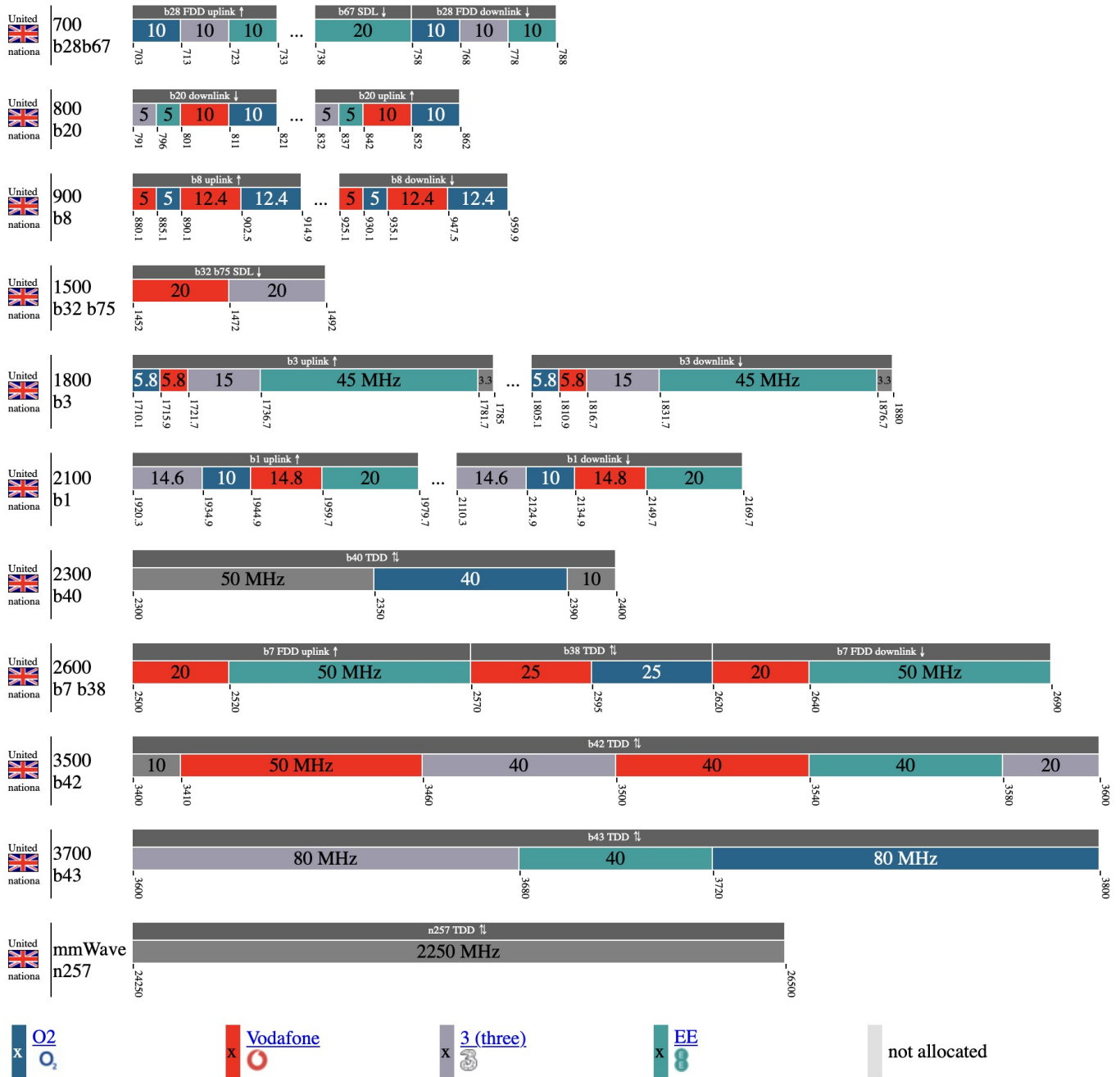
- o **EE** (234.30 - 33, premier en nombre de clients)
 - **Orange** s'est lancé en DCS le 28/04/1994 (GPRS en 12/2001, premiers sur l'EDGE le 08/02/2006), détenue par Hutchison puis rachetée en octobre 1999 par Mannesmann AG (DE) - compagnie rachetée à son tour par Vodafone en février 2000 avec obligation (car ne pouvant détenir 2 licences) de céder Orange, qui fut finalement racheté par France Télécom en mai 2000. Réseau 3G lancé le 19/07/2004 pour les DATAcards, avec un lancement commercial le 07/12/2004.
 - **T-Mobile** : ex-Mercury One2One, second réseau d'Angleterre - lancé en DCS le 07/09/1993 (premier réseau DCS au monde ; GPRS en 06/2002). Racheté par T-Mobile en 1999 et rebrandé à l'été 2002. Réseau 3G lancé le 16/02/2004 (DATA only), puis avec des téléphones en 10/2005.
 - **Fusion avec T-Mobile débutée en 2010**, sous le nom EE / *Everything everywhere*, avec disparition des brands Orange & T-Mobile en mars 2015. En janvier 2016, rachat de EE par BT (British Telecom).
 - * 4G EE : lancé le 30/10/2012 (par *refarming* 1800MHz, presque 1 an avant VDF/O2 !). Tests LTE-A en 11/2013 avec lancement le 30/10/2014
 - * 5G EE : lancé le 30/05/2019 (premier réseau 5G d'UK)

Vendors : : Huawei / Nokia / Ericsson

- **O2** (234.10) : **ex BT-Cellnet**, 2e en nombre de clients). *O2 was formed in 1985 as Cellnet, a joint venture between BT Group and Securicor which became wholly owned by BT Group in 2000 who the new mobile network operator O2 in 2002. O2 was wholly acquired by Spanish Telefonica Group in 2006, becoming a subsidiary known as Telefonica UK Limited. Fusion avec Virgin Media depuis juin 2021.*
 - * 2G : ETACS (07/01/1985 au 01/10/2000), puis 3e opérateur GSM en décembre 1993, et premier opérateur GPRS au monde le 22/06/2000
 - * 3G : lancé en février 2005. *The company began providing 3G UMTS services over B1 (2100 MHz) between February 2005 and September 2007 when the network rollout was deemed completed. A B8 (900 MHz) carrier was introduced in March 2011 to improve network coverage. Data services were upgraded to HSPA+ during 2012 and DC-HSPA+ in 2013*
 - * 4G : lancé le 29/08/2013 (même jour que VDF). *LTE services were first launched in August 2013 over the B20 (800 MHz) band. By early 2016 O2 had refarmed 5 MHz of its 2G spectrum to implement B3 (1800 MHz) and 10 MHz of its 3G 2100 spectrum to provide an additional B1 (2100 MHz) LTE carrier. The new bands were immediately used to implement LTE-Advanced using 2C CA. 4X4 MIMO has been implemented since April 2018. After securing 40 MHz of 2.3 GHz spectrum in early 2018, O2 launched two 20 MHz B40 (2300 MHz) LTE carriers. There are unconfirmed reports of 8T8R MIMO being implemented.*
 - * 5G : lancé le 17/10/2019. *At an April 2018 Ofcom auction, O2 secured a total of 80 MHz of 5G-suitable TDD spectrum in the 2.3 and 3.5 GHz ranges (40 MHz each). In February 2019 O2 confirmed it would begin construction of its 5G network infrastructure, beginning in the cities of Belfast, Cardiff, Edinburgh and London, with a switch-on to take place in 2020. O2 announced that it would launch a 5G trial network at its Millbrook Proving Ground in June 2019 using n40 (3400 MHz) and n78 (3500 MHz) carriers.*
Vendors : [Nokia](#) (Londres) / [Ericsson](#)
- **THREE** (234.20), 4e opérateur du pays. Le 18/12/2007, T-Mobile et 3 ont lancé une joint-venture à 50/50 appelée Mobile Broadband Network Limited (MBNL) qui visait à combiner leurs deux réseaux 3G et à fournir une couverture 3G presque complète de la population d'ici 2008 ; le 12/11/2010, MBNL a annoncé que le réseau avait atteint un total de 12 000 sites combinés).
 - * 3G : lancé le 03/03/2003 en 3G-only, premier réseau UMTS d'Angleterre, avec roaming sur O2 jusqu'en mai 2006 puis Orange, jusqu'en 2013
 - * 4G : lancée en décembre 2013
 - * 5G : lancé le 14/02/2020. *Launched its 5G network for smartphone users on February 14th, 2020 in 65 locations, including parts of London, Cardiff, Glasgow, Manchester, Birmingham, Coventry and Nottingham ; the 5G network went live earlier in August 2019. It was available in central London and to Three Broadband service users only.*
Vendors : [Huawei](#) / [Ericsson](#)

- **TELEPOINT Services** : Rabbit was the baby of Hutchison Whampoa (who later went on to create Orange), and was a CT2 digital cordless phone system which replaced the insecure and out of date CT1 system. 4 companies were given licences to run a national CT2 network : Phonepoint (08/1989 - 01/10/1991), Zonephone (10/1989 - 07/1991), Mercury Callpoint (04/12/1989 - 06/1991) and Hutchison Whampoa (Rabbit, 05/1992 - 31/12/1993). The idea was a digital cordless phone that you could use at home, in the office or on the move.

Rank	Operator	Technology	Subscribers (in millions)	Ownership	MCC / MNC
1	EE (Formerly Orange, T-Mobile)	1800 MHz GSM (GPRS, EDGE) 2100 MHz UMTS, HSPA, HSPA+ 800/1800/2100/2600 MHz LTE, LTE-A 700/2100/3500 MHz 5G NR VoLTE, VoWiFi, AML	23.1 ^[124] (Q1 2018)	BT Group	23430 and 23433
2	O2	900 MHz GSM (GPRS, EDGE) 900/2100 MHz UMTS, HSPA, HSPA+, DC-HSPA+ 800/900/1800/2100 MHz LTE, LTE-A 2300 MHz TD-LTE 3500 MHz 5G NR VoLTE, VoWiFi, AML	20.4 ^[125] (Q1 2021)	Virgin Media O2	23410
3	Vodafone	900 MHz GSM (GPRS, EDGE) 900/2100 MHz UMTS, HSPA, HSPA+, DC-HSPA+ 800/900/1500/1800/2100/2600 MHz LTE, LTE-A 2600 MHz TD-LTE 2100/3500 MHz 5G NR VoLTE, VoWiFi, AML, RCS	17.3 ^[126] (Q3 2020)	Vodafone	23415
4	Three	2100 MHz UMTS, HSPA, HSPA+, DC-HSPA+ 700/800/1500/1800/2100 MHz LTE, LTE-A 3500 MHz 5G NR VoLTE, VoWiFi, AML	9.5 ^[127] (June 2020)	CK Hutchison Holdings	23420



FTD HOTEL Sofitel

- VODAFONE**

2G: LAC 316 | EDGE | A5/4 | AMR 12.2/12.2Kbps | SYS_Info 2quaTer : 3G - Freqs. 2938 & 10687 / 4G - eARFCN 323 / 347 / 6300

* BCCH 12 : CID 6112, RAI 1 / RAC 0, CRH 6, C1=C2, 0/1/5, 120/2/45, RAM 105, RAR 4, CA_List 12/13, BA_List 1 à 12

* BCCH 3 : CID 6113, RAI 1 / RAC 0, CRH 6, C1=C2, 0/1/5, 120/2/45, RAM 105, RAR 4, CA_List 3, BA_List 1 /3/4/5/6/8/9/10/11/12

3G : LAC 301 / RNC 743, Freq. 2938 [CID 65058] HSPA+ / no UMTS 2100 (Freq. 10687 déclarée) //
MBR DL/UL : >256/- Mbps

4G : TAC 12330 | AMBR DL/UL : 1000/1000Mbps | SIB_5 : eARFCN 323 / 347 / 2850 / 6300 | SIB_6 : Freq.2938/3012/10687 | SIB_2 : vendor Ericsson

* Band 1 : eNB 12215 - CLID 24 | 15MHz *bandwidth*, eARFCN 323, TM4, 4x4 | TA 5

* Band 7 : eNB 12215 - CLID 28 | 20 MHz *bandwidth*, eARFCN 2850, TM4, 4x4 | TA 5

* Band 20 : eNB 12215 - CLID 20 | 10MHz *bandwidth*, eARFCN 6300, TM4, 2x2 | TA 5 |

3_CA : 110 / 7Mbps

* No LTE 700 / 1800

- **EE**

2G : LAC 2369 (& traces 2401 / 2080 / 2369) | EDGE | A5/1 | AMR 12.2/12.2Kbps | SYS_Info 2quaTer : 3G - Freqs. 10761 / 4G - eARFCN 1617 (20MHz) / 1761 (10MHz) / 1791 (15MHz) / 3350 (20MHz) / 6225 (5MHz) | Affiché comem T-Mobile (234.30) sur le TEMS, réseau 1800MHz only

* BCCH 650 : LAC 2369 / CID 341, RAI 1 / RAC 6, CRH 6, no C2, 0/1/0, 90/2/45, RAM 106, RAR 4, CA_List 650/666, BA_List 645 à 665 / 667 / 668

* BCCH 667 : LAC 2401 / CID 9, RAI 1 / RAC 7, CRH 6, C1=C2, 0/1/0, 90/2/45, RAM 106, RAR 4, CA_List 651/667, BA_List 645 à 669

3G : LAC 1154 / RNC 198 , Freq. 10761 [CID 18987] HSPA+ / no UMTS 900 // MBR DL/UL : 42/- Mbps | SYS_Info 19 : 1226 (5MHz) / 1617 (20MHz) / 6225 (5MHz) / 6400 (10MHz)

4G : TAC 11541 | AMBR DL/UL : 450/150Mbps | SIB_5 : eARFCN 522 (15MHz) / 1617 (20MHz) / 1761 (10MHz) / 1791 (15MHz) / 1815 (20MHz) / 3029 (15MHz) / 3179 (15MHz) / 3350 (20MHz) / 6225 (5MHz) / 38475 (5MHz) | SIB_6 : Freq. 10761 / 10786 / 10811 | SIB_2 : vendor Huawei

* Band 1 : eNB 10168 - CLID 19 | 15 MHz *bandwidth*, eARFCN 522, TM4, 4x4 | TA 5

* Band 3 : eNB 10168 - CLID 1 | 20MHz *bandwidth*, eARFCN 1617, TM4, 4x4 | TA 5

* Band 3 : eNB 10168 - CLID 4 | 20MHz *bandwidth*, eARFCN 1815, TM4, 4x4 | TA 5

* Band 7 : eNB 10168 - CLID 7 | 20MHz *bandwidth*, eARFCN 3350, TM4, 4x4 | TA 5

* Band 7 : eNB 10168 - CLID 10 | 15MHz *bandwidth*, eARFCN 3179, TM4, 2x4 | TA 5

* Band 20 : eNB 10168 - CLID 13 | 5MHz *bandwidth*, eARFCN 6225, TM, 2x2 | TA 6

* No LTE Bands 8 / 28 / 38

- **O2**

2G : LAC 21127 (& intersection 21105) | EDGE | A5/1 | AMR 12.2/12.2Kbps | SYS_Info 2quaTer : 3G - Freqs. 2963 & 10637

* BCCH 122 : 21127 / 20323, RAI 132 / RAC 0, CRH 4, no C2, 0/2/5, 180/3/30, RAM 106, RAR 2, CA_List 122, BA_List 113/115/116/117/118/119/121/122/123/124

* BCCH 115 : CID 10323

* BCCH 116 : LAC 21105 / CID 22436, RAI 132 / RAC 0, CRH 8, no C2, 0/2/5, 180/3/30, RAM 106, RAR 2, CA_List 116 same in call, BA_List 113/114/115/116/117/118/119/121/123/124 same in call

3G : LAC 21002 / RNC 2, Freq. 10661 [CID 29160] & Freq. 10637 [CID 24160] & Freq. 2963 [CID 20923] // MBR DL/UL : 84/11Mbps | SYS_Info 19 : 1226 (5MHz) / 6400 (10MHz)

4G : TAC 14354 | AMBR DL/UL : 100/100Mbps | SIB_5 : eARFCN 199 (10MHz) / 1226 (5MHz) / 1228 (5MHz) / 1934 (3MHz) / 6400 (20MHz) / 39250 (20MHz) / 39448 (20MHz) | SIB_6 : Freq. 2963 & 10637 | SIB_2 : vendor Nokia

- * **Band 1** : eNB 524350 - CLID 125 | 10MHz *bandwidth*, eARFCN 199, 4x4 | TA 6
- * **Band 3** : eNB 533948 - CLID 114 | 5MHz *bandwidth*, eARFCN 1228, 2x4 | TA 5
- * **Band 8** : eNB 528424 - CLID 122 | 5MHz *bandwidth*, eARFCN 3725, 2x2 | TA 7
- * **Band 20** : eNB 524350 - CLID 120 | 10MHz *bandwidth*, eARFCN 6400, 2x2 | TA 6

* Les seuls en Band 8. Personne en Band 28 / 38. En Band 7 tu n'as que VDF / EE / Virgin Mobile.

- **THREE**

3G : LAC 47 / RNC 198, Freq. 10564 [CID 28640] HSPA+ (Freqs.10588/10612 déclarées) / no UMTS 900
// MBR DL/UL : 250/250Mbps | SYS_Info 11 : F.10588/10612

4G : TAC 1022 | AMBR DL/UL : 4294/4294Mbps | SIB_5 : eARFCN 99 (10MHz) / 1392 (15MHz) / 6175 (5MHz) | SIB_6 : Freq. 10564 / 10588 / 10612 | SIB_2 : vendor Samsung

* **Band 1** : eNB 1272 - CLID 75 | 10MHz *bandwidth*, eARFCN 99, 2x4 | TA 10

* **Band 3** : eNB 1272 - CLID 3 | 15MHz *bandwidth*, eARFCN 1392, 2x4 | TA 8 | CA B3+1 : 16/1Mbps (RxLevel mauvais)

* **Band 20** : eNB 3522 - CLID 7 | 5MHz *bandwidth*, eARFCN 6175, 2x2 | TA 18

* No LTE Bands 7 / 8 / 28 / 38

SHOPS

Si tu viens de Picadilly Circus via Regent street, à Oxford Circus tu tournes à gauche (H&M) et tu es dans l'ordre EE /

Three / VDF / O2

VODAFONE Oxford Street experience

341-349 Oxford Street, W1C 2JE

Lundi - samedi 10H - 20H / Dimanche 11H - 18H

EE Oxford Street

291a Oxford Street, W1C 2DP

Lundi - vendredi 9H - 21H / Samedi 9H - 19H / Dimanche 11H - 17H

O2 Oxford Street

351 Oxford Street, W1C 2JF

Lundi 10H - 19H / Mardi - vendredi 10H - 20H / Samedi 10H - 19H / Dimanche 12H - 18H

THREE Oxford Street

297 Oxford Street, W1C 2DY

Lundi - samedi 10H - 20H / Dimanche 11H - 18H

VODAFONE

Credit actuel : 82£ [2GB]

Recharges 5 - 50£ : fonctionne via PayPal directement sur leur site.

Valabilité : un appel / SMS tous les 180J max (tu reçois des SMS de mise en garde à 90 + 45 + 45J).

Plan tarifaire : j'ai gardé le SIMPLY (car en roaming le SMS ne coûte encore que 20p, alors que pour le nouveau plan tu déclenches le tarif de 1£/J). Le nouveau plan PAY AS YOU GO 1 est peut-être plus intéressant sur place (tu paies 1£/jour jusqu'à minuit pour appels/SMS illimités/50MB) mais pas en roaming. Sur Simply, appels à 35p/min, SMS à 20p et DATA à 2£/50MB puis 10p/MB.

Extra 2GB / 10£ (30J renouvelables) : activation online ou via appel 46205. Pour désactiver le renouvellement (tu gardes le trafic jusqu'à expiration) : SMS *STOP2GBDATA* au 49500 (fonctionne aussi en roaming). Attention, si tu veux activer les nouveaux Big Value Bundles (renouvellement mensuel mais désactivable, et ce sont les seuls qui offrent de la 5G) tu passes ensuite sur le nouveau plan tarifaire PAYG-1 (sans possibilité de retour en arrière).

Crédit & recharge : *#1345# ou 2345

Service clients : 191

APN : pp.vodafone.co.uk

O2

Credit actual : 75£ [3.5GB]

Recharges : pas de PayPal et nécessité d'une CB UK sur leur site. Rechargement via XOOM (service de Paypal, tu reçois le code par SMS et ensuite il faut appeler le 4444, gratuit) ou Ding.

Valabilité : un appel / SMS tous les 180J max. Grosse galère pour changer de SIM, en boutique ils m'ont fait appeler le Service clients pour m'identifier (ils ont besoin du crédit restant, de la date de la dernière recharge, mais aussi du numéro le plus souvent appelé - ce que je n'ai pas ; du coup je m'en suis sorti en donnant le numéro de série de l'ancienne SIM).

Plan tarifaire : *Text&Web*, qui t'offre 500MB dès 10£ rechargées ; c'est un ancien plan tarifaire, et si tu actives un Big Bundle tu le perds probablement. Les SMS en roaming sont à 30p. Pas de 5G, même avec les Big Bundles.

Bolt-on *The Works One Off* 3GB / 12£ (30J sans renouvellement auto, et cumulables par achats successifs)

Crédit & recharge : *#10# / 4444 / BALANCE au 20202 / *111*#

Tarif & Bolt-ons : 2202

Service clients : 4445

APN : payandgo.o2.co.uk

EE

Credit actual : 70£ [15GB]

Recharges 5 - 50£ : certaines cartes étrangères sont acceptées via rechargement par appel au 150. Sinon XOOM ou Ding...

Valabilité : un appel / SMS tous les 179J max. Je n'ai pas pu porter le T-Mobile (il faut apparemment passer su un abonnement), du coup j'ai dû prendre une nouvelle SIM.

Plan tarifaire : *New Pay as you Go* (35p/call, 15p/SMS, pas de DATA sans option ?). Activer le add-on gratuit CALL ABROAD au 150.

Add-ons (sans renouvellement auto) : 7J = 1GB/6£ // 30J = 2GB/10£ ou 10GB/20£. A activer online ou par SMS ADD DATA au 150 (liste : ADD ON)

Packs (renouvellement auto 30J, non cumulables) : 5GB/10£ // 15GB/15£ // 30GB/20£ // 100GB/30£. Activation par SMS : PACK10-15-20-30 au 150. Désactivation STOP PACK au 150 (tu gardes les bénéfices jusqu'à expiration).

Crédit : BALANCE au 150

Rechargement : 150 / VO code au 150 / Roaming +447953966250 ou 360

Numéro : NUMBER au 150

Free DATA Boost : BOOST au 150 (500MB bonus à chaque 2 renouvellement de Packs)

Désactiver MéVo : VM OFF au 150

Service clients : 150

APN : *everywhere*

THREE

Credit actual : 70£ [12GB]

Recharges : pas de PayPal et nécessité d'une CB UK sur leur site, donc rechargement via XOOM ou Ding.

Valabilité : un appel / SMS tous les 180J max

Plan tarifaire : *Pay as you Go 10/10/5* (10p call/SMS, 5p/MB). Activer un **Data Pack (5G)** de 12GB/10£ ou 30GB/15£, sans renouvellement automatique.

Crédit : +44 7782 333 444

Rechargement : 444 / +44 7782 333 555

Service clients : 333

APN : *three.co.uk*

- Sur le TEMS (Telekom), Vodafone donne des *error 17* - Location update reject. Aucun problème sur O2 & T. Sur E72 en 3G, VDF te laisse entrer lors de plusieurs essais, par contre Three est interdit :/

*Séjour du 7 - 11 septembre au Sofitel St-James (6 Waterloo Pl, St. James's, London SW1Y 4A)
De St-Pancras, prendre la ligne Piccadilly (direction Heathrow / Uxbridge) jusqu'à Piccadilly Circus*