

MOSTLY WATER

Owners	Sites	Type of storage	Periods of shipments	Total by road	Total by waterways	Needed resources/year	Drivers
OPG	Pickering	Modules in wet bays	2035 - 2040	1764	58	10,58	6,41
		Modules in DSC	2033 - 2064	1562	112	2,26	2,02
	Bruce	Trays in wet bays	2035 - 2042	1,86	65	0,65	5,97
		Modules in DSC	2041 - 2064	2864	213	3,82	4,94
AECI	Darlington	Modules in wet bays	2039 - 2047	1812	60	7,25	3,36
		Modules in DSC	2047 - 2064	1386	106	2,46	4,17
	Douglas Point	Baskets in silos	2060 - 2064	138	4	0,88	0,62
		Baskets in silos	2040 - 2046	665	21	3,04	2,15
AECI	Chalk River	Baskets in silos	2060 - 2064	30	0	0,19	0,38
		Baskets in silos	2046 - 2050	29	1	0,19	0,13
AECI	Gentilly 2	Baskets in canstor	2040 - 2050	738	23	2,15	1,52
		Baskets in silos	2064	3	0	0,10	0,19
Total				12560	663		
IFT/IBM only				7148	232		
DSC/TP only				5802	431		

COST SHARING

**Number of trucks: 7 for IFT/IBM transportation
7 for DSC/TP transportation**

OPG	Pickering	Modules in wet bays	1,66	3,46
	Bruce	Modules in DSC	1,80	
		Trays in wet bays	1,86	5,17
	Darlington	Modules in DSC	3,32	
Modules in wet bays		1,71	3,31	
AECI	Douglas Point	Modules in DSC	1,61	
		Baskets in silos	0,13	
	Point Lepreau	Baskets in silos	0,63	
		Baskets in silos	0,03	
AECI	Chalk River	Baskets in silos	0,03	
		Baskets in silos	0,03	1,51
AECI	Gentilly 2	Baskets in silos	0,70	
		Baskets in canstor	0,03	
AECI	Whiteshell	Baskets in silos	0,03	

Total number of vessels: 4

OPG	Pickering	Modules in wet bays	0,35	1,03
	Bruce	Modules in DSC	0,68	
		Trays in wet bays	0,39	1,68
	Darlington	Modules in DSC	1,28	
Modules in wet bays		0,36	1,00	
AECI	Douglas Point	Modules in DSC	0,64	
		Baskets in silos	0,03	
	Point Lepreau	Baskets in silos	0,13	
		Baskets in silos	/	0,30
AECI	Chalk River	Baskets in silos	/	
		Baskets in silos	0,01	
AECI	Gentilly 2	Baskets in silos	0,14	
		Baskets in canstor	/	
AECI	Whiteshell	Baskets in silos	/	

Total number of IFT/IBM: 63

OPG	Pickering	Modules in wet bays	15,62	15,62
	Bruce	Modules in DSC	/	
		Trays in wet bays	17,33	17,33
	Darlington	Modules in DSC	/	
Modules in wet bays		15,94	15,94	
AECI	Douglas Point	Modules in DSC	/	
		Baskets in silos	1,21	
	Point Lepreau	Baskets in silos	5,85	
		Baskets in silos	0,26	
AECI	Chalk River	Baskets in silos	0,26	
		Baskets in silos	6,49	14,11
AECI	Gentilly 2	Baskets in silos	0,03	
		Baskets in canstor	/	
AECI	Whiteshell	Baskets in silos	0,03	
Total				63

Total number of Outer Packaging for DSC: 56

OPG	Pickering	Modules in wet bays	/	14,96
	Bruce	Modules in DSC	14,96	
		Trays in wet bays	/	27,61
	Darlington	Modules in DSC	27,61	
Modules in wet bays		/	13,36	
AECI	Douglas Point	Modules in DSC	13,36	
		Baskets in silos	/	
	Point Lepreau	Baskets in silos	/	
		Baskets in silos	/	0,00
AECI	Chalk River	Baskets in silos	/	
		Baskets in silos	/	
AECI	Gentilly 2	Baskets in silos	/	
		Baskets in canstor	/	
AECI	Whiteshell	Baskets in silos	/	
Total				56

REVIEW OF SHIPMENTS - ALL ROAD (IFTC/BM)

OWNER :	Pickering		Bruce A		Bruce B		Douglas Point		OPG		Darlington		Point Lepreau		Chalk River		Gentilly		Reception at CES/DGR		Reception at CES/DGR (Other waste owners)		Reception at CES/DGR (OPG Fuel)		
	Modules in wet bays	Modules in DSCs	Modules in wet bays	Modules in DSCs	Trays in wet bays	Modules in DSCs	Baskets in silos	Modules in wet bays	Modules in DSCs	Modules in wet bays	Modules in DSCs	Modules in wet bays	Modules in DSCs	Baskets in silo	Baskets in silo	Baskets in silo	Baskets in silo	Baskets in silo	Baskets in silo	Baskets in silo	Baskets in silo	Baskets in silo	Baskets in silo	Baskets in silo	Baskets in silo
2035	246	0	130	0	217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	593	0	593	0	593	
2036	246	0	156	0	217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	619	0	619	0	619	
2037	246	0	156	0	217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	619	0	619	0	619	
2038	246	0	156	0	217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	624	0	624	0	624	
2039	0	0	156	0	328	0	0	0	140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	624	0	624	0	624	
2040	0	0	26	0	289	0	0	0	151	0	0	0	0	95	0	0	0	0	0	633	167	633	167	633	
2041	0	0	307	0	177	0	0	0	279	0	0	0	0	95	0	0	0	0	0	636	167	636	167	636	
2042	0	0	0	0	0	0	0	0	335	0	0	0	0	95	0	0	0	0	0	634	167	634	167	634	
2043	0	57	0	0	0	0	0	0	335	0	0	0	0	95	0	0	0	0	0	627	167	627	167	627	
2044	0	57	0	0	0	0	0	0	335	0	0	0	0	95	0	0	0	0	0	627	167	627	167	627	
2045	0	57	0	0	0	0	0	0	181	0	0	0	0	95	0	0	0	0	0	630	167	630	167	630	
2046	0	57	0	0	0	0	0	0	181	0	0	0	0	95	0	0	0	0	0	633	167	633	167	633	
2047	0	57	0	108	0	182	0	0	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	632	172	632	172	632	
2048	0	57	0	108	0	242	0	0	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	632	172	632	172	632	
2049	0	57	0	108	0	121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	630	172	630	172	630	
2050	0	57	0	108	0	149	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	631	172	631	172	631	
2051	0	57	0	108	0	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	627	172	627	172	627	
2052	0	57	0	108	0	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	622	172	622	172	622	
2053	0	57	0	108	0	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	622	172	622	172	622	
2054	0	57	0	108	0	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	622	172	622	172	622	
2055	0	57	0	108	0	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	622	172	622	172	622	
2056	0	57	0	108	0	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	622	172	622	172	622	
2057	0	57	0	108	0	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	622	172	622	172	622	
2058	0	57	0	108	0	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	622	172	622	172	622	
2059	0	57	0	108	0	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	622	172	622	172	622	
2060	0	57	0	108	0	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	622	172	622	172	622	
2061	0	57	0	108	0	136	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	624	34	624	34	624	
2062	0	57	0	108	0	136	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	624	34	624	34	624	
2063	0	0	0	108	0	142	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	625	34	625	34	625	
2064	0	0	0	108	0	201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	598	37	598	37	598	
TOTAL	984	1140	780	1944	1969	2434	138	1812	4582	2770	665	30	29	665	30	29	29	738	738	18307	17104	1603	17104	1603	
TOTAL/REACTOR	2124	2724	4848	7812	4403	7812	138	4582	4582	4582	665	30	29	665	30	29	29	738	738	18307	17104	1603	17104	1603	
TOTAL/SITE	4848	7812	138	138	138	138	138	4582	4582	4582	665	30	29	665	30	29	29	738	738	18307	17104	1603	17104	1603	
TOTAL/OWNER	17104 (OPG)	200 (AECL)	685 (NBP)	738 (HQ)	738 (HQ)	738 (HQ)	738 (HQ)	738 (HQ)	738 (HQ)	738 (HQ)	738 (HQ)	738 (HQ)	738 (HQ)	738 (HQ)	738 (HQ)	738 (HQ)	738 (HQ)	738 (HQ)	738 (HQ)	738 (HQ)	738 (HQ)	738 (HQ)	738 (HQ)	738 (HQ)	738 (HQ)

TOTAL/OWNER	Pickering		Bruce		Douglas Point		Darlington		Point Lepreau		Chalk River		Gentilly		Whiteshell	
	Modules in wet bays	Modules in DSCs	Modules in wet bays	Modules in DSCs	Baskets in silo (AECL)	Modules in wet bays	Modules in DSCs	Baskets in silo	Baskets in silo	Baskets in silo	Baskets in silo	Baskets in silo	Baskets in silo	Baskets in silo	Baskets in silo	
TOTAL	1764	3084	5705	1969	138	1812	2770	665	30	29	665	30	29	665	30	
AVERAGE/YEAR	294	140	238	246	28	201	154	95	6	6	95	6	6	95	6	
MAX	402	165	310	328	28	335	252	95	6	6	95	6	6	95	6	
PERIOD	2035 - 2040	2043 - 2064	2041 - 2064	2035 - 2042	2060 - 2064	2039 - 2047	2047 - 2064	2040 - 2046	2060 - 2064	2046 - 2050	2040 - 2050	2060 - 2064	2046 - 2050	2040 - 2050	2040 - 2050	2064

RESOURCES ESTIMATES - ALL ROAD

Number of worked days/year : 250

PICKERING MODULES IN DSC
2043 - 2064

		Number of shipments / year (average) :		Total number of shipments :	
		140	3084		
PHASE	DESIGNATION	TIME REQUIRED for 1 CASK (days)	TOTAL TIME for 1 YEAR (days)	RESOURCES - 1 CASK (person/day)	TOTAL RESOURCES - 1 YEAR (person/day)
Preparation of shipment	Phase 3	1,00	140,18	2,00	280,36
	Phase 4	1,50	210,27	2,00	420,55
	Phase 5	0,50	70,09	3,00	210,27
Sub-total for preparation of shipment :		3,00	420,55	7,00	911,18
Transportation	Phase 6	0,50	70,09	3,00	210,27
	Phase 7	8,00	1 121,45	2,00	2 242,91
	Sub-total for transportation :		8,50	1 191,55	5,00
Total :		11,50	1 612,09	12,00	3 364,36

resources (number of persons) for 211 days of work per year : 13,46
including : 4,49 operators (1 shift)
and : 8,97 drivers

PICKERING MODULES IN WET BAYS

2035 - 2040

		Number of shipments / year (average) :		Total number of shipments :	
		294	1764		
PHASE	DESIGNATION	TIME REQUIRED for 1 CASK (days)	TOTAL TIME for 1 YEAR (days)	RESOURCES - 1 CASK (person/day)	TOTAL RESOURCES - 1 YEAR (person/day)
Preparation of shipment	Phase 1	1,00	294,01	2,00	588,01
	Phase 2	2,00	588,01	2,00	1 176,03
	Phase 3	0,50	147,00	3,00	441,01
Sub-total for preparation of shipment :		3,50	1 029,02	7,00	2 205,05
Transportation	Phase 4	0,50	147,00	3,00	441,01
	Phase 5	8,00	2 352,06	2,00	4 704,11
	Sub-total for transportation :		8,50	2 499,06	5,00
Total :		12,00	3 528,08	12,00	7 350,17

resources (number of persons) for 211 days of work per year : 29,40
including : 10,58 operators (1 shift)
and : 18,82 drivers

BRUCE MODULES IN DSC
2041 - 2064

		Number of shipments / year (average) :		Total number of shipments :		
		238		5705		
PHASE	DESIGNATION	TIME REQUIRED for 1 CASK (days)	TOTAL TIME for 1 YEAR (days)	RESOURCES - 1 CASK (person/day)	TOTAL RESOURCES - 1 YEAR (person/day)	
Preparation of shipment	Phase 3	1,00	237,71	2,00	475,42	
	Phase 4	1,50	356,56	2,00	713,13	
	Phase 5	0,50	118,85	3,00	356,56	
	Sub-total for preparation of shipment :		3,00	713,13	7,00	1 545,10
	Phase 6	Loading the Transportation cask on a trailer	0,50	118,85	3,00	356,56
Transportation	Phase 7	Road transportation	8,00	1 901,67	2,00	3 803,33
	Sub-total for transportation :		8,50	2 020,52	5,00	4 159,90
Total :		11,50	2 733,65	12,00	5 705,00	

resources (number of persons) for 211 days of work per year : 22,82
including : 7,61 operators (1 shift)
and : 15,21 drivers

BRUCE TRAYS IN WET BAYS
2035 - 2042

		Number of shipments / year (average) :		Total number of shipments :		
		246		1969		
PHASE	DESIGNATION	TIME REQUIRED for 1 CASK (days)	TOTAL TIME for 1 YEAR (days)	RESOURCES - 1 CASK (person/day)	TOTAL RESOURCES - 1 YEAR (person/day)	
Preparation of shipment	Phase 2	1,00	246,13	2,00	492,25	
	Phase 3	2,00	492,25	2,00	984,50	
	Phase 4	0,50	123,06	3,00	369,19	
	Sub-total for preparation of shipment :		2,50	615,31	7,00	1 353,69
Transportation	Phase 5	Loading the Transportation cask on a trailer	0,50	123,06	3,00	369,19
	Phase 6	Road transportation	8,00	1 969,00	2,00	3 938,00
	Sub-total for transportation :		8,50	2 092,06	5,00	4 307,19
Total :		11,00	2 707,38	12,00	5 660,88	

resources (number of persons) for 211 days of work per year : 22,64
including : 6,89 operators (1 shift)
and : 15,75 drivers

BRUCE (DOUGLAS POINT) BASKETS IN SILOS

2060 - 2064

Total number of shipments : 138

PHASE	DESIGNATION	Number of shipments / year (average) :			TOTAL RESOURCES - 1 YEAR (person/day)
		TIME REQUIRED for 1 CASK (days)	TOTAL TIME for 1 YEAR (days)	RESOURCES - 1 CASK (person/day)	
Preparation of shipment	Phase 3	1,00	27,60	2,00	55,20
	Phase 4	1,50	41,40	2,00	82,80
	Phase 5	0,50	13,80	3,00	41,40
	Sub-total for preparation of shipment :	3,00	82,80	7,00	179,40
Transportation	Phase 6	0,50	13,80	3,00	41,40
	Phase 7	8,00	220,80	2,00	441,60
	Sub-total for transportation :	8,50	234,60	5,00	483,00
Total :		11,50	317,40	12,00	662,40

resources (number of persons) for 211 days of work per year : 2,65
including : 0,88 operators (1 shift)
and : 1,77 drivers

DARLINGTON MODULES IN DSC

2047 - 2064

Total number of shipments : 2770

PHASE	DESIGNATION	Number of shipments / year (average) :			TOTAL RESOURCES - 1 YEAR (person/day)
		TIME REQUIRED for 1 CASK (days)	TOTAL TIME for 1 YEAR (days)	RESOURCES - 1 CASK (person/day)	
Preparation of shipment	Phase 3	1,00	153,89	2,00	307,78
	Phase 4	1,50	230,83	2,00	461,67
	Phase 5	0,50	76,94	3,00	230,83
	Sub-total for preparation of shipment :	3,00	461,67	7,00	1 000,28
Transportation	Phase 6	0,50	76,94	3,00	230,83
	Phase 7	8,00	1 231,11	2,00	2 462,22
	Sub-total for transportation :	8,50	1 308,06	5,00	2 693,06
Total :		11,50	1 769,72	12,00	3 693,33

resources (number of persons) for 211 days of work per year : 14,77
including : 4,92 operators (1 shift)
and : 9,85 drivers

DARLINGTON MODULES IN WET BAYS
2039 - 2047

Total number of shipments : 1812

PHASE	DESIGNATION	Number of shipments / year (average) :			TOTAL RESOURCES - 1 YEAR (person/day)
		TIME REQUIRED for 1 CASK (days)	TOTAL TIME for 1 YEAR (days)	RESOURCES - 1 CASK (person/day)	
Preparation of shipment	Phase 1	1,00	201,33	2,00	402,67
	Phase 2	2,00	402,67	2,00	805,33
	Phase 3	0,50	100,67	3,00	302,00
	Sub-total for preparation of shipment :	3,50	704,67	7,00	1 510,00
Transportation	Phase 4	0,50	100,67	3,00	302,00
	Phase 5	8,00	1 610,67	2,00	3 221,33
	Sub-total for transportation :	8,50	1 711,33	5,00	3 523,33
	Total :	12,00	2 416,00	12,00	5 033,33

resources (number of persons) for 211 days of work per year : 20,13
including : 7,25 operators (1 shift)
and : 12,89 drivers

POINT LEPREAU BASKETS IN SILOS
2040 - 2046

Total number of shipments : 665

PHASE	DESIGNATION	Number of shipments / year (average) :			TOTAL RESOURCES - 1 YEAR (person/day)
		TIME REQUIRED for 1 CASK (days)	TOTAL TIME for 1 YEAR (days)	RESOURCES - 1 CASK (person/day)	
Preparation of shipment	Phase 3	1,00	95,00	2,00	190,00
	Phase 4	1,50	142,50	2,00	285,00
	Phase 5	0,50	47,50	3,00	142,50
	Sub-total for preparation of shipment :	3,00	285,00	7,00	617,50
Transportation	Phase 6	0,50	47,50	3,00	142,50
	Phase 7	14,00	1 330,00	2,00	2 660,00
	Sub-total for transportation :	14,50	1 377,50	5,00	2 802,50
	Total :	17,50	1 662,50	12,00	3 420,00

resources (number of persons) for 211 days of work per year : 13,68
including : 3,04 operators (1 shift)
and : 10,64 drivers

CHALK RIVER BASKETS IN SILOS
 2060 - 2064

		Number of shipments / year (average) :		Total number of shipments :	
		6	30		
PHASE	DESIGNATION	TIME REQUIRED for 1 CASK (days)	TOTAL TIME for 1 YEAR (days)	RESOURCES - 1 CASK (person/day)	TOTAL RESOURCES - 1 YEAR (person/day)
Preparation of shipment	Phase 3	1,00	6,00	2,00	12,00
	Phase 4	1,50	9,00	2,00	18,00
	Phase 5	0,50	3,00	3,00	9,00
	Sub-total for preparation of shipment :	3,00	18,00	7,00	39,00
Transportation	Phase 6	0,50	3,00	3,00	9,00
	Phase 7	8,00	48,00	2,00	96,00
	Sub-total for transportation :	8,50	51,00	5,00	105,00
	Total :	11,50	69,00	12,00	144,00

resources (number of persons) for 211 days of work per year : 0,58
including : 0,19 operators (1 shift)
and : 0,38 drivers

GENTILLY BASKETS IN SILOS
 2046 - 2050

		Number of shipments / year (average) :		Total number of shipments :	
		6	29		
PHASE	DESIGNATION	TIME REQUIRED for 1 CASK (days)	TOTAL TIME for 1 YEAR (days)	RESOURCES - 1 CASK (person/day)	TOTAL RESOURCES - 1 YEAR (person/day)
Preparation of shipment	Phase 3	1,00	5,80	2,00	11,60
	Phase 4	1,50	8,70	2,00	17,40
	Phase 5	0,50	2,90	3,00	8,70
	Sub-total for preparation of shipment :	3,00	17,40	7,00	37,70
Transportation	Phase 6	0,50	2,90	3,00	8,70
	Phase 7	9,50	55,10	2,00	110,20
	Sub-total for transportation :	10,00	58,00	5,00	118,90
	Total :	13,00	75,40	12,00	156,60

resources (number of persons) for 211 days of work per year : 0,63
including : 0,19 operators (1 shift)
and : 0,44 drivers

GENTILLY BASKETS IN CANSTOR
 2040 - 2050

		Number of shipments / year (average):		Total number of shipments : 738	
		67			
PHASE	DESIGNATION	TIME REQUIRED for 1 CASK (days)	TOTAL TIME for 1 YEAR (days)	RESOURCES - 1 CASK (person/day)	TOTAL RESOURCES - 1 YEAR (person/day)
Preparation of shipment	Phase 3	1,00	67,09	2,00	134,18
	Phase 4	1,50	100,64	2,00	201,27
	Phase 5	0,50	33,55	3,00	100,64
	Sub-total for preparation of shipment :	3,00	201,27	7,00	436,09
Transportation	Phase 6	0,50	33,55	3,00	100,64
	Phase 7	9,50	637,36	2,00	1 274,73
		Sub-total for transportation :	10,00	670,91	5,00
	Total :	13,00	872,18	12,00	1 811,45

*resources (number of persons) for 211 days of work per year : 7,25
including : 2,15 operators (1 shift)
and : 5,10 drivers*

WHITESHELL
 2064

		Number of shipments / year (MAX):		Total number of shipments : 3	
		3			
PHASE	DESIGNATION	TIME REQUIRED for 1 CASK (days)	TOTAL TIME for 1 YEAR (days)	RESOURCES - 1 CASK (person/day)	TOTAL RESOURCES - 1 YEAR (person/day)
Preparation of shipment	Phase 3	1,00	3,00	2,00	6,00
	Phase 4	1,50	4,50	2,00	9,00
	Phase 5	0,50	1,50	3,00	4,50
	Sub-total for preparation of shipment :	3,00	9,00	7,00	19,50
Transportation	Phase 6	0,50	1,50	3,00	4,50
	Phase 7	8,00	24,00	2,00	48,00
		Sub-total for transportation :	8,50	25,50	5,00
	Total :	11,50	34,50	12,00	72,00

*resources (number of persons) for 211 days of work per year : 0,29
including : 0,10 operators (1 shift)
and : 0,19 drivers*

SYSTEMS OF TRANSPORT & CASKS ESTIMATES - ALL ROAD

Assumptions for the calculation of the trucks and casks fleet :

Number of worked days/year	250	days
Time required to load an IFC/BM on a trailer	0,5	day
Time required to unload an IFC/BM from a trailer	0,5	day
Hazards due to cask's handling at departure and arrival sites	1	day/site
Number of days for cask's maintenance (every 60 transports)	36	days
Number of days for truck's maintenance (every 40000 km), not included in the calculation at the moment	3	days

Year	BRUCE				TOTAL FOR BRUCE SITE (DSC and WET BAYS)											
	Wet bays		DSCs		Nb IFTC/BM per day at the CES	Number of trucks per year	Number of casks per year (maintenance not included)	Number of casks per year (maintenance included)	Nb IFTC/BM per day at the CES	Number of trucks per year	Number of casks per year (maintenance not included)	Number of casks per year (maintenance included)	Nb IFTC/BM per day at the CES	Number of trucks per year	Number of casks per year (maintenance not included)	Number of casks per year (maintenance included)
	Distance to the CES (km)	Total time for 1 transport cycle (days)	Maximum number of cycles/year/truck	Number of days for 60 transports maintenance ratio for 1 IFTC/BM												
2035	217	6,94	0,87	7,46	0	0,00	0,00	0,00	0,87	6,94	0,00	0,00	0,87	6,94	6,94	7,46
2036	217	6,94	0,87	7,46	0	0,00	0,00	0,00	0,87	6,94	0,00	0,00	0,87	6,94	6,94	7,46
2037	217	6,94	0,87	7,46	0	0,00	0,00	0,00	0,87	6,94	0,00	0,00	0,87	6,94	6,94	7,46
2038	328	10,50	1,31	11,28	0	0,00	0,00	0,00	1,31	10,50	0,00	0,00	1,31	10,50	10,50	11,28
2039	289	9,25	1,16	9,94	0	0,00	0,00	0,00	1,16	9,25	0,00	0,00	1,16	9,25	9,25	9,94
2040	307	9,82	1,23	10,56	11	0,04	0,35	0,38	1,23	9,82	0,35	0,38	1,23	10,18	10,18	10,94
2041	177	5,66	0,71	6,09	11	0,04	0,35	0,38	0,71	5,66	0,35	0,38	0,71	6,02	6,02	6,47
2042	0	0,00	0,00	0,00	68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,18	2,18	2,34
2043	0	0,00	0,00	0,00	68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,18	2,18	2,34
2044	0	0,00	0,00	0,00	225	0,90	7,20	7,74	0,90	7,20	7,20	7,74	0,90	7,20	7,20	7,74
2045	0	0,00	0,00	0,00	225	0,90	7,20	7,74	0,90	7,20	7,20	7,74	0,90	7,20	7,20	7,74
2046	0	0,00	0,00	0,00	225	0,90	7,20	7,74	0,90	7,20	7,20	7,74	0,90	7,20	7,20	7,74
2047	0	0,00	0,00	0,00	253	1,01	8,10	8,70	1,01	8,10	8,10	8,70	1,01	8,10	8,10	8,70
2048	0	0,00	0,00	0,00	310	1,24	9,92	10,66	1,24	9,92	9,92	10,66	1,24	9,92	9,92	10,66
2049	0	0,00	0,00	0,00	256	1,02	8,19	8,81	1,02	8,19	8,19	8,81	1,02	8,19	8,19	8,81
2050	0	0,00	0,00	0,00	284	1,14	9,09	9,77	1,14	9,09	9,09	9,77	1,14	9,09	9,09	9,77
2051	0	0,00	0,00	0,00	303	1,21	9,70	10,42	1,21	9,70	9,70	10,42	1,21	9,70	9,70	10,42
2052	0	0,00	0,00	0,00	303	1,21	9,70	10,42	1,21	9,70	9,70	10,42	1,21	9,70	9,70	10,42
2053	0	0,00	0,00	0,00	303	1,21	9,70	10,42	1,21	9,70	9,70	10,42	1,21	9,70	9,70	10,42
2054	0	0,00	0,00	0,00	303	1,21	9,70	10,42	1,21	9,70	9,70	10,42	1,21	9,70	9,70	10,42
2055	0	0,00	0,00	0,00	303	1,21	9,70	10,42	1,21	9,70	9,70	10,42	1,21	9,70	9,70	10,42
2056	0	0,00	0,00	0,00	303	1,21	9,70	10,42	1,21	9,70	9,70	10,42	1,21	9,70	9,70	10,42
2057	0	0,00	0,00	0,00	303	1,21	9,70	10,42	1,21	9,70	9,70	10,42	1,21	9,70	9,70	10,42
2058	0	0,00	0,00	0,00	303	1,21	9,70	10,42	1,21	9,70	9,70	10,42	1,21	9,70	9,70	10,42
2059	0	0,00	0,00	0,00	303	1,21	9,70	10,42	1,21	9,70	9,70	10,42	1,21	9,70	9,70	10,42
2060	0	0,00	0,00	0,00	271	1,08	8,67	9,32	1,08	8,67	8,67	9,32	1,08	8,67	8,67	9,32
2061	0	0,00	0,00	0,00	271	1,08	8,67	9,32	1,08	8,67	8,67	9,32	1,08	8,67	8,67	9,32
2062	0	0,00	0,00	0,00	271	1,08	8,67	9,32	1,08	8,67	8,67	9,32	1,08	8,67	8,67	9,32
2063	0	0,00	0,00	0,00	253	1,01	8,10	8,70	1,01	8,10	8,10	8,70	1,01	8,10	8,10	8,70
2064	0	0,00	0,00	0,00	201	0,80	6,43	6,91	0,80	6,43	6,43	6,91	0,80	6,43	6,43	6,91
Average/Period	246	7,88	1,31	8,47	238	1,24	7,61	8,18	1,31	7,61	7,61	8,18	1,31	7,61	7,61	8,18
MAX	328	10,50	1,31	11,28	310	1,24	9,92	10,66	1,31	10,50	9,92	10,66	1,31	10,50	10,50	11,28

Year	DARLINGTON				TOTAL FOR DARLINGTON SITE (DSC and WET BAYS)			
	Wet bays		DSCs		Wet bays		DSCs	
	Distance to the CES (km)	Total time for 1 transport cycle (days)	Number of days for 60 transports maintenance ratio for 1 IFTC/BM	Number of trucks per year	Nb IFTC/BM per day at the CES	Number of trucks per year (maintenance not included)	Number of trucks per year (maintenance included)	Nb IFTC/BM per day at the CES
	1000	8,00	480	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	31,25	62500	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2035	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2036	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2037	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2038	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2039	140	4,48	0	4,48	0,00	0,00	4,48	0,56
2040	151	4,83	0	4,83	5,19	0,00	4,83	0,60
2041	151	4,83	0	4,83	5,19	0,00	4,83	0,60
2042	279	8,93	0	8,93	9,60	0,00	8,93	1,12
2043	335	10,72	0	10,72	11,52	0,00	10,72	1,34
2044	335	10,72	0	10,72	11,52	0,00	10,72	1,34
2045	181	5,79	0	5,79	6,23	0,00	5,79	0,72
2046	181	5,79	0	5,79	6,23	0,00	5,79	0,72
2047	59	1,89	77	1,89	2,03	0,31	2,46	0,31
2048	0	0,00	77	0,00	0,00	0,00	2,46	0,31
2049	0	0,00	132	0,00	0,00	0,00	4,22	0,53
2050	0	0,00	154	0,00	0,00	0,00	4,93	0,62
2051	0	0,00	154	0,00	0,00	0,00	4,93	0,62
2052	0	0,00	154	0,00	0,00	0,00	4,93	0,62
2053	0	0,00	154	0,00	0,00	0,00	4,93	0,62
2054	0	0,00	154	0,00	0,00	0,00	4,93	0,62
2055	0	0,00	154	0,00	0,00	0,00	4,93	0,62
2056	0	0,00	154	0,00	0,00	0,00	4,93	0,62
2057	0	0,00	154	0,00	0,00	0,00	4,93	0,62
2058	0	0,00	154	0,00	0,00	0,00	4,93	0,62
2059	0	0,00	154	0,00	0,00	0,00	4,93	0,62
2060	0	0,00	154	0,00	0,00	0,00	4,93	0,62
2061	0	0,00	154	0,00	0,00	0,00	4,93	0,62
2062	0	0,00	154	0,00	0,00	0,00	4,93	0,62
2063	0	0,00	230	0,00	0,00	0,00	7,36	0,92
2064	0	0,00	252	0,00	0,00	0,00	8,06	1,01
Average/Period	49	1,55	126	1,55	4,03	4,33	4,03	1,34
MAX	335	10,72	252	10,72	11,52	8,67	10,72	1,34

DOUGLAS POINT				POINT LEPREAU			
Distance to the CES (km)	Total time for 1 transport cycle (days)	8,00	480	2500	14,00	840	
Maximum number of cycle/year/truck	MAX nb of km/year/truck	62500	1,08	17,86	89286	1,04	
Year	Baskets in silos	Number of trucks per year	Number of casks per year (maintenance not included)	Baskets in silos	Nb IFTC/BM per day at the CES	Number of trucks per year	Number of casks per year (maintenance included)
2035	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2036	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2037	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2038	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2039	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2040	0	0,00	0,00	95	0,38	5,32	5,55
2041	0	0,00	0,00	95	0,38	5,32	5,55
2042	0	0,00	0,00	95	0,38	5,32	5,55
2043	0	0,00	0,00	95	0,38	5,32	5,55
2044	0	0,00	0,00	95	0,38	5,32	5,55
2045	0	0,00	0,00	95	0,38	5,32	5,55
2046	0	0,00	0,00	95	0,38	5,32	5,55
2047	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2048	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2049	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2050	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2051	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2052	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2053	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2054	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2055	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2056	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2057	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2058	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2059	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2060	28	0,11	0,88	0	0,00	0,00	0,00
2061	28	0,11	0,88	0	0,00	0,00	0,00
2062	28	0,11	0,88	0	0,00	0,00	0,00
2063	28	0,11	0,88	0	0,00	0,00	0,00
2064	28	0,11	0,88	0	0,00	0,00	0,00
Average/Period	28	0,11	0,88	95	0,38	5,32	5,55
MAX	28	0,11	0,88	95	0,38	5,32	5,55

GENTILLY 1											
Distance to the CES (km)	1000	Total time for 1 transport cycle (days)	8,00	Number of days for 60 transports	480	Distance to the CES (km)	1500	Total time for 1 transport cycle (days)	9,50	Number of days for 60 transports	570
Maximum number of cycle/year/truck	31,25	MAX nb of km/year/truck	62500	IFTCBM	1,08	Maximum number of cycle/year/truck	26,32	MAX nb of km/year/truck	78947	IFTCBM	1,06
Year	Baskets in silos	Nb IFTCBM per day at the CES	Number of trucks per year	Number of casks per year (maintenance not included)	Number of casks per year (maintenance included)	Year	Baskets in silos	Nb IFTCBM per day at the CES	Number of trucks per year	Number of casks per year (maintenance not included)	Number of casks per year (maintenance included)
2035	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2035	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2036	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2036	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2037	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2037	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2038	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2038	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2039	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2039	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2040	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2040	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2041	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2041	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2042	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2042	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2043	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2043	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2044	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2044	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2045	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2045	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2046	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2046	5	0,02	0,19	0,19	0,20
2047	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2047	6	0,02	0,23	0,23	0,24
2048	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2048	6	0,02	0,23	0,23	0,24
2049	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2049	6	0,02	0,23	0,23	0,24
2050	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2050	6	0,02	0,23	0,23	0,24
2051	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2051	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2052	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2052	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2053	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2053	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2054	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2054	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2055	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2055	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2056	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2056	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2057	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2057	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2058	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2058	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2059	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2059	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2060	6	0,21	0,19	0,19	0,21	2060	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2061	6	0,21	0,19	0,19	0,21	2061	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2062	6	0,21	0,19	0,19	0,21	2062	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2063	6	0,21	0,19	0,19	0,21	2063	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2064	6	0,21	0,19	0,19	0,21	2064	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Average/Period	6	0,19	0,19	0,19	0,21	Average/Period	6	0,02	0,22	0,22	0,23
MAX	6	0,02	0,19	0,19	0,21	MAX	6	0,02	0,23	0,23	0,24

GENTILLY 2											WHITESHELL										
Distance to the CES (km)	1500	Total time for 1 transport cycle (days)	9,50	Number of days for 60 transports	570	Distance to the CES (km)	1000	Total time for 1 transport cycle (days)	8,00	Number of days for 60 transports	480										
Maximum number of cycle/year/truck	26,32	MAX nb of km/year/truck	78947	IFTCBM	1,06	Maximum number of cycle/year/truck	31,25	MAX nb of km/year/truck	62500	IFTCBM	1,08										
Year	Baskets in catnstor	Nb IFTCBM per day at the CES	Number of trucks per year	Number of casks per year (maintenance not included)	Number of casks per year (maintenance included)	Year	Baskets in silos	Nb IFTCBM per day at the CES	Number of trucks per year	Number of casks per year (maintenance not included)	Number of casks per year (maintenance included)										
2035	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2035	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2036	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2036	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2037	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2037	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2038	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2038	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2039	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2039	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2040	72	0,29	2,74	2,74	2,91	2040	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2041	72	0,29	2,74	2,74	2,91	2041	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2042	72	0,29	2,74	2,74	2,91	2042	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2043	72	0,29	2,74	2,74	2,91	2043	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2044	72	0,29	2,74	2,74	2,91	2044	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2045	72	0,29	2,74	2,74	2,91	2045	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2046	72	0,29	2,74	2,74	2,91	2046	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2047	72	0,29	2,74	2,74	2,91	2047	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2048	72	0,29	2,74	2,74	2,91	2048	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2049	72	0,29	2,74	2,74	2,91	2049	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2050	18	0,07	0,68	0,68	0,73	2050	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2051	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2051	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2052	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2052	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2053	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2053	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2054	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2054	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2055	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2055	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2056	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2056	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2057	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2057	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2058	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2058	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2059	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2059	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2060	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2060	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2061	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2061	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2062	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2062	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2063	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2063	0	0,00	0,00	0,00	0,00										
2064	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2064	3	0,01	0,10	0,10	0,10										
Average/Period	67		2,55	2,55	2,71	Average/Period	3		0,10	0,10	0,10										
MAX	72		2,74	2,74	2,91	MAX	3		0,01	0,10	0,10										

ALL PROGRAM						
Year	Total Nb of shipments	Nb IFTC/BM per day at the CES	Number of trucks per year	Number of tasks per year (maintenance not included)	Number of tasks per year (maintenance included)	Number of tasks per year (maintenance included)
2035	593	2,37	18,98	18,98	20,40	20,40
2036	619	2,48	19,81	19,81	21,29	21,29
2037	619	2,48	19,81	19,81	21,29	21,29
2038	619	2,48	19,81	19,81	21,29	21,29
2039	624	2,50	19,97	19,97	21,47	21,47
2040	633	2,53	22,97	22,97	24,49	24,49
2041	636	2,54	23,06	23,06	24,59	24,59
2042	634	2,54	23,00	23,00	24,52	24,52
2043	627	2,51	22,78	22,78	24,28	24,28
2044	627	2,51	22,78	22,78	24,28	24,28
2045	630	2,52	22,87	22,87	24,38	24,38
2046	635	2,54	23,06	23,06	24,59	24,59
2047	632	2,53	20,69	20,69	22,21	22,21
2048	630	2,52	20,63	20,63	22,14	22,14
2049	631	2,52	20,66	20,66	22,17	22,17
2050	627	2,51	20,21	20,21	21,71	21,71
2051	622	2,49	19,90	19,90	21,40	21,40
2052	622	2,49	19,90	19,90	21,40	21,40
2053	622	2,49	19,90	19,90	21,40	21,40
2054	622	2,49	19,90	19,90	21,40	21,40
2055	622	2,49	19,90	19,90	21,40	21,40
2056	622	2,49	19,90	19,90	21,40	21,40
2057	622	2,49	19,90	19,90	21,40	21,40
2058	622	2,49	19,90	19,90	21,40	21,40
2059	622	2,49	19,90	19,90	21,40	21,40
2060	624	2,49	19,96	19,96	21,45	21,45
2061	624	2,49	19,96	19,96	21,45	21,45
2062	624	2,49	19,96	19,96	21,45	21,45
2063	625	2,50	19,99	19,99	21,49	21,49
2064	598	2,39	19,12	19,12	20,56	20,56
Average/Period	624		20,64	20,64	22,14	22,14
MAX	636	2,54	23,06	23,06	24,59	24,59

REVIEW OF SHIPMENTS - MOSTLY RAIL (IFTC/BM & DSCTP)

OWNER : Site : Reactor :	OPG												AECL						OPG						Reception at CES/DGR (OPG Fuel)	
	Pickering A				Pickering B				Bruce A				Bruce B				Douglas Point			Darlington			IFTC/BM	DSCTP	Total	
	Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs							
RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP					
2035	25	246	0	0	13	130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	593			
2036	25	246	0	0	16	156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	619			
2037	25	246	0	0	16	156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	619			
2038	25	246	0	0	16	156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	619			
2039	0	0	0	0	3	156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	624			
2040	0	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	466			
2041	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	484			
2042	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	484			
2043	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335			
2044	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335			
2045	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335			
2046	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335			
2047	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335			
2048	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335			
2049	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335			
2050	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335			
2051	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335			
2052	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335			
2053	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335			
2054	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335			
2055	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335			
2056	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335			
2057	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335			
2058	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335			
2059	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335			
2060	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335			
2061	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335			
2062	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335			
2063	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335			
2064	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335			
Nb of shipments by means of transport	100	984	120	580	80	780	198	972	335	1638	199	1969	265	1226	14,00	138	186	1812	287	1386	5545	5802	11347			
TOTAL REACTOR	984		580		780		972		1638		1969		1226		138		1812		1386		5802		11347			
TOTAL SITE	1564		3316		1752		3316		1638		4971		138		138		3198		3198		5802		11347			

TOTAL OWNER	OPG												AECL						OPG						Reception at CES/DGR (OPG Fuel)	
	Pickering				Douglas Point				Bruce				Darlington				Douglas Point			Darlington			IFTC/BM	DSCTP	Total	
	Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs							
RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP			
TOTAL	180	1764	318	1552	30	294	14	71	590	2864	199	1969	265	1226	14,00	138	186	1812	287	1386	5545	5802	11347			
AVERAGE/YEAR	30	294	14	71	25	119	25	246	25	119	25	246	25	119	2,76	28	21	201	21	16	77	296	296			
MAX	41	402	17	83	32	155	33	328	32	155	33	328	32	155	2,80	28	34	335	26	126	296	296				
PERIOD	2035 - 2040		2043 - 2064		2043 - 2064		2043 - 2064		2041 - 2064		2035 - 2042		2035 - 2042		2060 - 2064		2060 - 2064		2039 - 2047		2047 - 2064		2047 - 2064			

	Pickering	Bruce	Douglas Point	Darlington	Point Lepreau	Chalk river	Gentilly	Whiteshell	Total	Tot OPG
Total nb of IFTC/BM rail shipments	180	199	14	186	66,50	0	76,70	0	722	565
Total nb of IFTC/BM road shipments	1764	1969	138	1812	665	30	767	3	7148	5845
Total nb of DSCTP rail shipments	318	590	0	287	0	0	0	0	1195	1195
Total nb of DSCTP road shipments	1552	2864	0	1386	0	0	0	0	5802	5802

NUMBER OF SHIPMENTS (RAIL CAR): TWO IFTC/BMS ON A RAIL CAR AND 5 RAIL CARS FOR ONE SHIPMENT
 NUMBER OF SHIPMENTS (TRAILER): ONE IFTC/BM ON A TRAILER FOR ONE SHIPMENT
 NUMBER OF SHIPMENTS (RAIL CAR): ONE DSCTP ON A RAIL CAR AND 5 RAIL CARS FOR ONE SHIPMENT
 NUMBER OF SHIPMENTS (TRAILER): ONE DSCTP ON A TRAILER FOR ONE SHIPMENT

OWNER : Site : Reactor :	NBP		AECL		Gentilly		HQ		AECL		Reception at CES/DGR (Other waste owners)	
	Point Lepreau Baskets in silo	Chalk River Baskets in silo	Gentilly 1 Baskets in silo	Gentilly 2 Baskets in silo	Rail	Road	Rail	Road	Whiteshell Baskets in silo	Whiteshell Baskets in silo	IFT/IBM	IFT/IBM
Year	RAIL IFT/IBM	ROAD IFT/IBM	RAIL IFT/IBM	ROAD IFT/IBM	RAIL IFT/IBM	ROAD IFT/IBM	RAIL IFT/IBM	ROAD IFT/IBM	ROAD IFT/IBM	ROAD IFT/IBM	IFT/IBM	IFT/IBM
2035											0	0
2036											0	0
2037											0	0
2038											0	0
2039											0	0
2040	9.50	95	0	0	0	0	7.20	72	0	0	167	167
2041	9.50	95	0	0	0	0	7.20	72	0	0	167	167
2042	9.50	95	0	0	0	0	7.20	72	0	0	167	167
2043	9.50	95	0	0	0	0	7.20	72	0	0	167	167
2044	9.50	95	0	0	0	0	7.20	72	0	0	167	167
2045	9.50	95	0	0	0	0	7.20	72	0	0	167	167
2046	9.50	95	0	0.50	5	0	7.20	72	0	0	172	172
2047	0	0	0	0.60	6	0	7.20	72	0	0	78	78
2048	0	0	0	0.60	6	0	7.20	72	0	0	78	78
2049	0	0	0	0.60	6	0	7.20	72	0	0	78	78
2050	0	0	0	0.60	6	0	1.80	18	0	0	24	24
2051	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2052	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2053	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2054	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2055	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2056	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2057	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2058	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2059	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2060	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	328
2061	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	296
2062	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	296
2063	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	296
2064	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	281
Nb of shipments by means of transport	66.50	665	30	2.90	29	73.80	738	738	3	3	1603	1603
TOTAL	665	665	30	29	29	738	738	738	3	3		
TOTAL REACTOR	665	665	30	29	29	738	738	738	3	3		
TOTAL SITE	665	665	30	29	29	738	738	738	3	3		

Reception at CES/DGR (OPG and other waste owners)			Total
IFT/IBM	DSCPT	IFT/IBM	Total
593	0	593	593
619	0	619	619
619	0	619	619
619	0	619	619
624	0	624	624
633	0	633	633
625	6	631	631
623	6	629	629
502	63	565	565
502	63	565	565
348	142	490	490
353	142	495	495
137	249	386	386
78	277	355	355
78	278	356	356
24	303	327	327
0	312	312	312
0	312	312	312
0	312	312	312
0	312	312	312
0	312	312	312
32	296	328	328
34	296	330	330
34	296	330	330
34	296	330	330
37	281	318	318
7148	5802	12950	12950

TOTAL OWNER : 665 (NBP)											
Point Lepreau Baskets in silo	Chalk River		Gentilly 1		Gentilly 2		Whiteshell		200 (AECL, Douglas Pt included)		
	RAIL IFT/IBM	ROAD IFT/IBM	RAIL IFT/IBM	ROAD IFT/IBM	RAIL IFT/IBM	ROAD IFT/IBM	RAIL IFT/IBM	ROAD IFT/IBM	RAIL IFT/IBM	ROAD IFT/IBM	IFT/IBM
TOTAL	66.50	665	30	2.90	29	73.80	738	3	3	3	1603
AVERAGE/YEAR	9.50	95	6	0.58	6	6.71	67	3	3	3	1603
MAX	9.50	95	6	0.60	6	7.20	72	3	3	3	1603
PERIOD	2040 - 2046	2040 - 2046	2060 - 2064	2046 - 2050	2046 - 2050	2040 - 2050	2040 - 2050	2064	2064	2064	2064

SYSTEMS OF TRANSPORT & CASKS ESTIMATES - MOSTLY RAIL

Assumptions for the calculation of the trucks, rail cars and casks fleet (in days):

Number of days/year for transportation	250
Time required to load an IFTC/BM on a trailer or rail car	0.5
Time required to unload an IFTC/BM from a trailer or rail car	0.5
Time required to load a DSCTP on a trailer or rail car	1
Time required to unload a DSCTP from a trailer or rail car	1
Time required for an IFTC/BM Rail/Road transfer	0.5
Time required for a DSCTP Rail/Road transfer	1
Hazards for rail transportation	10%
Hazards for road transportation	10%
Number of days for IFTC/BM maintenance (every 60 tpts)	36
Number of days for truck's maintenance (every 40000 km), not included in the calculation at the moment	3
Number of IFTC/BM per train	10
Number of DSCTP per train	5
1 train = 1 locomotive, 1 caboose and 5 rail cars	
Maintenance ratio for the outer packaging of DSCs	2%

NUMBER OF SHIPMENTS (RAIL CAR): TWO IFTC/BMs ON A RAIL CAR AND 5 RAIL CARS FOR ONE SHIPMENT
 NUMBER OF SHIPMENTS (TRAILER): ONE IFTC/BM ON A TRAILER FOR ONE SHIPMENT
 NUMBER OF SHIPMENTS (RAIL CAR): ONE DSCTP ON A RAIL CAR AND 5 RAIL CARS FOR ONE SHIPMENT
 NUMBER OF SHIPMENTS (TRAILER): ONE DSCTP ON A TRAILER FOR ONE SHIPMENT

The rail cycle time calculation includes:

- The railway transportation time
- The total time for loading a complete train, with the basis of two casks loaded per day
- The total time for unloading a complete train, with the basis of two casks unloaded per day
- Hazards

Year	Modules in wet bays				Modules in DSCs				
	RAIL IFTC/BM	Nb of trains needed per year	ROAD IFTC/BM	Nb of trucks needed per year	RAIL DSCTP	Nb of trains needed per year	ROAD DSCTP	Nb of trucks needed per year	Nb of DSC Outer Packaging
2035	38	2,01	376	3,92	0	0,00	0	0,00	0,00
2036	41	2,16	402	4,19	0	0,00	0	0,00	0,00
2037	41	2,16	402	4,19	0	0,00	0	0,00	0,00
2038	41	2,16	402	4,19	0	0,00	0	0,00	0,00
2039	16	0,84	156	1,63	0	0,00	0	0,00	0,00
2040	3	0,16	26	0,27	0	0,00	0	0,00	0,00
2041	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2042	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2043	0	0,00	0	0,00	6	0,32	29	0,61	1,58
2044	0	0,00	0	0,00	6	0,32	29	0,61	1,58
2045	0	0,00	0	0,00	6	0,32	29	0,61	1,58
2046	0	0,00	0	0,00	6	0,32	29	0,61	1,58
2047	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2048	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2049	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2050	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2051	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2052	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2053	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2054	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2055	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2056	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2057	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2058	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2059	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2060	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2061	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2062	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2063	0	0,00	0	0,00	11	0,58	54	1,14	2,90
2064	0	0,00	0	0,00	11	0,58	54	1,14	2,90
Total:	180		1764		318		1552		
Max:	41	2,16	402	4,19	17	0,90	83	1,75	4,49
Average/period	30	1,58	294	3,07	14	0,76	71	1,49	3,82

Year	BRUCE (Douglas Point not included)				For the transportation between the departure site and the road/rail transfer terminal (50 km), the assumption is that there will be half the trucks needed for the final road portion.			
	Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs	
	RAIL IFTC/BM	Nb of trains needed per year	ROAD IFTC/BM	Nb of trucks needed per year	RAIL DSC/TP	Nb of trains needed per year	ROAD DSC/TP	Nb of trucks needed per year
2035	22	1,16	217	2,26	0	0,00	0	0,00
2036	22	1,16	217	2,26	0	0,00	0	0,00
2037	22	1,16	217	2,26	0	0,00	0	0,00
2038	22	1,16	217	2,26	0	0,00	0	0,00
2039	33	1,74	328	3,42	0	0,00	0	0,00
2040	29	1,53	289	3,01	0	0,00	0	0,00
2041	31	1,64	307	3,20	2	0,11	6	0,13
2042	18	0,95	177	1,85	2	0,11	6	0,13
2043	0	0,00	0	0,00	7	0,37	34	0,72
2044	0	0,00	0	0,00	7	0,37	34	0,72
2045	0	0,00	0	0,00	23	1,21	113	2,39
2046	0	0,00	0	0,00	23	1,21	113	2,39
2047	0	0,00	0	0,00	27	1,43	127	2,68
2048	0	0,00	0	0,00	32	1,69	155	3,27
2049	0	0,00	0	0,00	27	1,43	129	2,72
2050	0	0,00	0	0,00	29	1,53	143	3,02
2051	0	0,00	0	0,00	31	1,64	152	3,21
2052	0	0,00	0	0,00	31	1,64	152	3,21
2053	0	0,00	0	0,00	31	1,64	152	3,21
2054	0	0,00	0	0,00	31	1,64	152	3,21
2055	0	0,00	0	0,00	31	1,64	152	3,21
2056	0	0,00	0	0,00	31	1,64	152	3,21
2057	0	0,00	0	0,00	31	1,64	152	3,21
2058	0	0,00	0	0,00	31	1,64	152	3,21
2059	0	0,00	0	0,00	31	1,64	152	3,21
2060	0	0,00	0	0,00	28	1,48	136	2,87
2061	0	0,00	0	0,00	28	1,48	136	2,87
2062	0	0,00	0	0,00	28	1,48	136	2,87
2063	0	0,00	0	0,00	27	1,43	127	2,68
2064	0	0,00	0	0,00	21	1,11	101	2,13
Total:	199		1969		590		2864	
Max:	33	1,74	328	3,42	32	1,69	155	3,27
Average/period	25	1,31	246	2,57	25	1,30	119	2,52

Year	Modules in wet bays				Modules in DSCs			
	Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in DSCs		Modules in DSCs	
	Road cycle time: 2,61 days	Rail cycle time: 13,20 days	Road cycle time: 5,28 days	Rail cycle time: 13,20 days	Road cycle time: 13,20 days	Rail cycle time: 13,20 days	Road cycle time: 13,20 days	Rail cycle time: 13,20 days
	Road distance: 100 km			Nb of days for 60 tpt 948,42 days				
				Maintenance ratio: 1,04				
	Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in DSCs		Modules in DSCs	
	RAIL IFTC/BM	Nb of trains needed per year	ROAD IFTC/BM	Nb of trucks needed per year	RAIL DSC/TP	Nb of trains needed per year	ROAD DSC/TP	Nb of trucks needed per year
2035	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2036	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2037	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2038	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2039	14	0,74	140	1,46	0	0,00	0	0,00
2040	16	0,84	151	1,57	0	0,00	0	0,00
2041	16	0,84	151	1,57	0	0,00	0	0,00
2042	28	1,48	279	2,91	0	0,00	0	0,00
2043	34	1,80	335	3,49	0	0,00	0	0,00
2044	34	1,80	335	3,49	0	0,00	0	0,00
2045	19	1,00	181	1,89	0	0,00	0	0,00
2046	19	1,00	181	1,89	0	0,00	0	0,00
2047	6	0,32	59	0,62	8	0,42	39	0,82
2048	0	0,00	0	0,00	8	0,42	39	0,82
2049	0	0,00	0	0,00	14	0,74	66	1,39
2050	0	0,00	0	0,00	16	0,84	77	1,63
2051	0	0,00	0	0,00	16	0,84	77	1,63
2052	0	0,00	0	0,00	16	0,84	77	1,63
2053	0	0,00	0	0,00	16	0,84	77	1,63
2054	0	0,00	0	0,00	16	0,84	77	1,63
2055	0	0,00	0	0,00	16	0,84	77	1,63
2056	0	0,00	0	0,00	16	0,84	77	1,63
2057	0	0,00	0	0,00	16	0,84	77	1,63
2058	0	0,00	0	0,00	16	0,84	77	1,63
2059	0	0,00	0	0,00	16	0,84	77	1,63
2060	0	0,00	0	0,00	16	0,84	77	1,63
2061	0	0,00	0	0,00	16	0,84	77	1,63
2062	0	0,00	0	0,00	16	0,84	77	1,63
2063	0	0,00	0	0,00	23	1,21	115	2,43
2064	0	0,00	0	0,00	26	1,37	126	2,66
Total:	186		1812		287		1386	
Max:	34	1,80	335	3,49	26	1,37	126	2,66
Average/period	21	1,09	201	2,10	16	0,84	77	1,63

DOUGLAS POINT						
Road cycle time:		2,61 days		For the transportation between the departure site and the road/rail transfer terminal (50 km), the assumption is that there will be half the trucks needed for the final road portion.		
Rail cycle time:		13,20 days				
Road distance:		1000 km		Nb of days for 60 tpt 948,42 days		
				Maintenance ratio: 1,04		
				Baskets in Silos		
Year	RAIL IFTC/BM	Nb of trains needed per year	ROAD IFTC/BM	Nb of trucks needed per year	Nb of IFTC/BM	
2035	0	0,00	0	0,00	0,00	
2036	0	0,00	0	0,00	0,00	
2037	0	0,00	0	0,00	0,00	
2038	0	0,00	0	0,00	0,00	
2039	0	0,00	0	0,00	0,00	
2040	0	0,00	0	0,00	0,00	
2041	0	0,00	0	0,00	0,00	
2042	0	0,00	0	0,00	0,00	
2043	0	0,00	0	0,00	0,00	
2044	0	0,00	0	0,00	0,00	
2045	0	0,00	0	0,00	0,00	
2046	0	0,00	0	0,00	0,00	
2047	0	0,00	0	0,00	0,00	
2048	0	0,00	0	0,00	0,00	
2049	0	0,00	0	0,00	0,00	
2050	0	0,00	0	0,00	0,00	
2051	0	0,00	0	0,00	0,00	
2052	0	0,00	0	0,00	0,00	
2053	0	0,00	0	0,00	0,00	
2054	0	0,00	0	0,00	0,00	
2055	0	0,00	0	0,00	0,00	
2056	0	0,00	0	0,00	0,00	
2057	0	0,00	0	0,00	0,00	
2058	0	0,00	0	0,00	0,00	
2059	0	0,00	0	0,00	0,00	
2060	2,6	0,14	26	0,27	0,71	
2061	2,8	0,15	28	0,29	0,77	
2062	2,8	0,15	28	0,29	0,77	
2063	2,8	0,15	28	0,29	0,77	
2064	2,8	0,15	28	0,29	0,77	
Total:	13,8		138			
Max:	2,8	0,15	28	0,29	0,77	
Average/period	2,76	0,15	28	0,29	0,76	

POINT LEPREAU						
Road cycle time:		2.61 days				
Rail cycle time:		14.30 days				
Road distance:		2000 km				
Road Distance:		100 km				
For the transportation between the departure site and the road/rail transfer terminal (100 km), the assumption is that there will be the same amount of trucks as needed for the final road portion. Nb of days for 60 tpt 1014,42 days Maintenance ratio: 1,04						
Year	Baskets in silos		Baskets in silos		Baskets in silos	
	RAIL IFTC/BM	Nb of trains needed per year	ROAD IFTC/BM	Nb of trucks needed per year	Nb of IFTC/BM	Nb of IFTC/BM
2035	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2036	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2037	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2038	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2039	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2040	9,5	0,54	95	0,99	2,81	2,81
2041	9,5	0,54	95	0,99	2,81	2,81
2042	9,5	0,54	95	0,99	2,81	2,81
2043	9,5	0,54	95	0,99	2,81	2,81
2044	9,5	0,54	95	0,99	2,81	2,81
2045	9,5	0,54	95	0,99	2,81	2,81
2046	9,5	0,54	95	0,99	2,81	2,81
2047	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2048	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2049	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2050	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2051	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2052	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2053	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2054	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2055	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2056	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2057	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2058	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2059	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2060	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2061	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2062	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2063	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2064	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Total:	66,5		665			
Max:	9,5	0,54	95	0,99	2,81	2,81
Average/period	9,5	0,54	95	0,99	2,81	2,81

GENTILLY 1 & 2										
Road cycle time:		2.61 days		Nb of days for 60 tpt		1014,42 days				
Rail cycle time:		14.30 days		Maintenance ratio:		1,04				
Road distance:		1500 km								
Road Distance:		100 km								
Year	GENTILLY 1			GENTILLY 2			Nb of trucks needed per year	Nb of trains needed per year	Nb of IFTC/BM	
	RAIL IFTC/BM	Nb of trains needed per year	Nb of trucks needed per year	ROAD IFTC/BM	Nb of trucks needed per year	ROAD IFTC/BM				Nb of trucks needed per year
2035	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00
2036	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00
2037	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00
2038	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00
2039	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00
2040	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,41	72	0,75
2041	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,41	72	0,75
2042	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,41	72	0,75
2043	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,41	72	0,75
2044	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,41	72	0,75
2045	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,41	72	0,75
2046	0,5	0,03	0,03	5	0,05	0,05	0	0,41	72	0,75
2047	0,6	0,03	0,06	6	0,06	0,06	0	0,41	72	0,75
2048	0,6	0,03	0,06	6	0,06	0,06	0	0,41	72	0,75
2049	0,6	0,03	0,06	6	0,06	0,06	0	0,41	72	0,75
2050	0,6	0,03	0,06	6	0,06	0,18	18	0,10	18	0,19
2051	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00
2052	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00
2053	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00
2054	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00
2055	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00
2056	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00
2057	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00
2058	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00
2059	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00
2060	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00
2061	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00
2062	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00
2063	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00
2064	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00
Total:	2,9			29			73,8		738	
Max:	0,6	0,03	0,06	6	0,06	0,18	7,2	0,41	72	0,75
Average/period	0,58	0,03	0,06	6	0,06	0,17	7	0,38	67	0,70

ALL PROGRAM										
Year	Nb of shipments IFTC/BM	Nb of shipments DSCTP	Nb of trains (IFTC/BM)	Nb of trains (DSCTP)	Nb of trucks for IFTC/BM	Nb of trucks for DSCTP	Nb of IFTC/BM	Nb of DSC Outer Packaging		
2035	593	0	3,17	0,00	8,45	0,00	16,44	0,00		
2036	619	0	3,33	0,00	8,72	0,00	17,26	0,00		
2037	619	0	3,33	0,00	8,72	0,00	17,26	0,00		
2038	619	0	3,33	0,00	8,72	0,00	17,26	0,00		
2039	624	0	3,33	0,00	9,93	0,00	17,26	0,00		
2040	633	0	3,49	0,00	10,11	0,00	18,10	0,00		
2041	625	6	3,44	0,11	10,21	0,25	17,82	0,53		
2042	623	6	3,38	0,11	8,84	0,25	17,55	0,53		
2043	502	63	2,75	0,69	5,73	2,05	14,26	3,43		
2044	502	63	2,75	0,69	5,73	2,05	14,26	3,43		
2045	348	142	1,96	1,53	4,12	5,39	10,15	7,66		
2046	353	142	1,99	1,53	4,18	5,39	10,30	7,66		
2047	137	249	0,76	2,75	1,43	7,94	3,95	13,73		
2048	78	277	0,45	3,01	0,81	9,12	2,31	15,05		
2049	78	278	0,45	3,06	0,81	8,60	2,31	15,31		
2050	24	303	0,14	3,27	0,25	9,42	0,71	16,37		
2051	0	312	0,00	3,38	0,00	9,80	0,00	16,90		
2052	0	312	0,00	3,38	0,00	9,80	0,00	16,90		
2053	0	312	0,00	3,38	0,00	9,80	0,00	16,90		
2054	0	312	0,00	3,38	0,00	9,80	0,00	16,90		
2055	0	312	0,00	3,38	0,00	9,80	0,00	16,90		
2056	0	312	0,00	3,38	0,00	9,80	0,00	16,90		
2057	0	312	0,00	3,38	0,00	9,80	0,00	16,90		
2058	0	312	0,00	3,38	0,00	9,80	0,00	16,90		
2059	0	312	0,00	3,38	0,00	9,80	0,00	16,90		
2060	32	296	0,14	3,22	0,73	9,12	0,92	16,10		
2061	34	296	0,15	3,22	0,78	9,12	0,97	16,10		
2062	34	296	0,15	3,22	0,78	9,12	0,97	16,10		
2063	34	296	0,15	3,22	0,78	8,93	0,97	16,10		
2064	37	281	0,15	3,06	0,87	8,07	1,08	15,31		
Average/Period	238	193,4	1,29	2,10	3,36	6,10	6,74	10,52		
MAX	633	312	3,49	3,38	10,21	9,80	18,10	16,90		

3,39

REVIEW OF SHIPMENTS - MOSTLY WATER (IFTC/BM & DSCTP)

OWNER : Site : Reactor :	OPG												AECL				OPG				Reception at CES/IDGR (OPG Fuel)					
	Pickering				Pickering B				Bruce A				Bruce B				Douglas Point				Darlington				Total	
	Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in DSCs		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs			
WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP			
Year	8	246	0	0	5	130	0	0	0	0	0	7	217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	593	0	619
2035	8	246	0	0	5	156	0	0	0	0	0	7	217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	619	0	619
2036	8	246	0	0	5	156	0	0	0	0	0	7	217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	619	0	619
2037	8	246	0	0	5	156	0	0	0	0	0	7	217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	619	0	619
2038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	328	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	624	0	624
2039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	289	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	466	0	466
2040	0	0	0	0	1	26	0	0	0	0	0	10	307	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	464	6	464
2041	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	177	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	462	6	462
2042	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	177	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	462	6	462
2043	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398	63	398
2044	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398	63	398
2045	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398	63	398
2046	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398	63	398
2047	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398	63	398
2048	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398	63	398
2049	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398	63	398
2050	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398	63	398
2051	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398	63	398
2052	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398	63	398
2053	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398	63	398
2054	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398	63	398
2055	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398	63	398
2056	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398	63	398
2057	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398	63	398
2058	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398	63	398
2059	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398	63	398
2060	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398	63	398
2061	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398	63	398
2062	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398	63	398
2063	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398	63	398
2064	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398	63	398
Nb of shipments by means of transport	32	984	40	580	26	780	72	972	119	1638	65	1969	94	1226	4,31	138	1226	138	138	60	1812	106	1386	5802	5802	11347
TOTAL	32	984	40	580	26	780	72	972	119	1638	65	1969	94	1226	4,31	138	1226	138	138	60	1812	106	1386	5802	5802	11347
TOTAL REACTOR	32	984	40	580	26	780	72	972	119	1638	65	1969	94	1226	4,31	138	1226	138	138	60	1812	106	1386	5802	5802	11347
TOTAL SITE	32	984	40	580	26	780	72	972	119	1638	65	1969	94	1226	4,31	138	1226	138	138	60	1812	106	1386	5802	5802	11347
TOTAL OWNER	32	984	40	580	26	780	72	972	119	1638	65	1969	94	1226	4,31	138	1226	138	138	60	1812	106	1386	5802	5802	11347

TOTAL OWNER	OPG												AECL				OPG				Reception at CES/IDGR (OPG Fuel)				
	Pickering				Pickering B				Bruce A				Bruce B				Douglas Point				Darlington				Total
	Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in DSCs		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs		
WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP		
TOTAL	58	1764	112	1552	213	2864	65	1969	213	2864	65	1969	94	1226	4,31	138	1226	138	60	1812	106	1386	5802	5802	11347
AVERAGE/YEAR	10	294	5	71	9	119	8	246	9	119	8	246	8	104	0,86	28	7	201	7	201	6	77	296	296	296
MAX	13	402	6	83	11	155	11	328	11	155	11	328	11	143	0,88	28	11	335	11	335	9	126	296	296	296
PERIOD	2035-2040	2035-2040	2043-2064	2043-2064	2041-2064	2041-2064	2035-2042	2035-2042	2041-2064	2041-2064	2035-2042	2035-2042	2035-2042	2035-2042	2060-2064	2060-2064	2039-2047	2039-2047	2039-2047	2039-2047	2047-2064	2047-2064	2064	2064	2064

OPG	Bruce	Point Lepreau	Chalk river	Gentilly	Whiteshell	Total	Tot OPG
58	65	20,78	0	23,97	0	232	183
1764	1969	665	30	767	3	7148	5845
112	213	0	0	0	0	431	431
1552	2864	0	0	0	0	5802	5802

NUMBER OF SHIPMENTS (VESSEL): 32 IFTC/BMS ON ONE VESSEL
 NUMBER OF SHIPMENTS (TRAILER): ONE IFTC/BM ON A TRAILER FOR ONE SHIPMENT
 NUMBER OF SHIPMENTS (VESSEL): 15 DSCTP ON ONE VESSEL
 NUMBER OF SHIPMENTS (TRAILER): ONE DSCTP ON A TRAILER FOR ONE SHIPMENT

OWNER :		NBP		AECL		Gentilly		HQ		AECL		Reception at CES/DGR (OPG and other waste owners)		
Site :	Point Lepreau	Chalk River		Gentilly 1		Gentilly 2		Gentilly 2		Whiteshell		IFTC/BM	DSCPT	Total
Reactor :	Baskets in silo	Baskets in silo		Baskets in silo		Baskets in container		Baskets in container		Baskets in silo				
Year	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM		
2035													0	593
2036													0	619
2037													0	619
2038													0	619
2039													0	624
2040	2.97	95	0	0	0	2.25	72	0	2.25	72	0	633	6	633
2041	2.97	95	0	0	0	2.25	72	0	2.25	72	0	629	6	629
2042	2.97	95	0	0	0	2.25	72	0	2.25	72	0	629	6	629
2043	2.97	95	0	0	0	2.25	72	0	2.25	72	0	63	63	565
2044	2.97	95	0	0	0	2.25	72	0	2.25	72	0	502	63	565
2045	2.97	95	0	0	0	2.25	72	0	2.25	72	0	348	142	490
2046	2.97	95	0	0.16	5	2.25	72	0	2.25	72	0	353	142	495
2047	0	0	0	0.19	6	2.25	72	0	2.25	72	0	137	249	386
2048	0	0	0	0.19	6	2.25	72	0	2.25	72	0	78	277	355
2049	0	0	0	0.19	6	2.25	72	0	2.25	72	0	78	277	355
2050	0	0	0	0.19	6	0.56	18	0	0.56	18	0	24	303	327
2051	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	312	312
2052	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	312	312
2053	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	312	312
2054	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	312	312
2055	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	312	312
2056	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	312	312
2057	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	312	312
2058	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	312	312
2059	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	312	312
2060	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	32	296	328
2061	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	34	296	330
2062	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	34	296	330
2063	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	34	296	330
2064	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	37	281	318
Nb of shipments by means of transport	20.78	665	30	0.91	29	23.06	738	0	23.06	738	3	7148	5802	12950
TOTAL	665	665	30	29	738	738	3	738	738	3				
TOTAL REACTOR	665	665	30	29	738	738	3	738	738	3				
TOTAL SITE	665	665	30	29	738	738	3	738	738	3				

OWNER :		NBP		AECL		Gentilly		HQ		AECL		Reception at CES/DGR (Other waste owners)	
Site :	Point Lepreau	Chalk River		Gentilly 1		Gentilly 2		Gentilly 2		Whiteshell		IFTC/BM	Total
Reactor :	Baskets in silo	Baskets in silo		Baskets in silo		Baskets in container		Baskets in container		Baskets in silo			
Year	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	
No shipment													
2035													0
2036													0
2037													0
2038													0
2039													0
2040	2.97	95	0	0	0	2.25	72	0	2.25	72	0	167	167
2041	2.97	95	0	0	0	2.25	72	0	2.25	72	0	167	167
2042	2.97	95	0	0	0	2.25	72	0	2.25	72	0	167	167
2043	2.97	95	0	0	0	2.25	72	0	2.25	72	0	167	167
2044	2.97	95	0	0	0	2.25	72	0	2.25	72	0	167	167
2045	2.97	95	0	0	0	2.25	72	0	2.25	72	0	167	167
2046	2.97	95	0	0.16	5	2.25	72	0	2.25	72	0	172	172
2047	0	0	0	0.19	6	2.25	72	0	2.25	72	0	78	78
2048	0	0	0	0.19	6	2.25	72	0	2.25	72	0	78	78
2049	0	0	0	0.19	6	2.25	72	0	2.25	72	0	78	78
2050	0	0	0	0.19	6	0.56	18	0	0.56	18	0	24	24
2051	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2052	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2053	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2054	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2055	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2056	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2057	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2058	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2059	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2060	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	32	32
2061	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	34	34
2062	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	34	34
2063	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	34	34
2064	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	37	37
Nb of shipments by means of transport	20.78	665	30	0.91	29	23.06	738	0	23.06	738	3	1603	1603
TOTAL	665	665	30	29	738	738	3	738	738	3			
TOTAL REACTOR	665	665	30	29	738	738	3	738	738	3			
TOTAL SITE	665	665	30	29	738	738	3	738	738	3			

TOTAL OWNER		665 (NBP)		200 (AECL, Douglas Pt included)					
Site :	Point Lepreau	Chalk River		Gentilly 1		Gentilly 2		Whiteshell	
Reactor :	Baskets in silo	Baskets in silo		Baskets in silo		Baskets in container		Baskets in silo	
Year	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	WATER IFTC/BM
TOTAL	20.78	665	30	0.91	29	23.06	738	3	23.06
AVERAGE/YEAR	2.97	95	6	0.18	6	2.10	67	3	2.10
MAX	2.97	95	6	0.19	6	2.25	72	3	2.25
PERIOD	2040 - 2046	2040 - 2046	2060 - 2064	2046 - 2050	2046 - 2050	2040 - 2050	2040 - 2050	2064	2064

SYSTEMS OF TRANSPORT & CASKS ESTIMATES - MOSTLY WATER

Assumptions for the calculation of the trucks, water cars and casks fleet (in days):

Number of days/year for transportation	245
Time required to load an IFTC/BM on a trailer or vessel	0.5
Time required to unload an IFTC/BM from a trailer or vessel	0.5
Time required to load a DSC:TP on a trailer or vessel	1
Time required to unload a DSC:TP from a trailer or vessel	1
Time required for an IFTC/BM water/road transfer	0.5
Time required for a DSC:TP water/road transfer	1
Hazards for water transportation	5%
Hazards for road transportation	10%
Number of days for IFTC/BM maintenance (every 60 tpts)	36
Number of days for truck's maintenance (every 40000 km), not included in the calculation at the moment	3
Number of IFTC/BM per vessel	32
Number of DSC:TP per vessel	15
Maintenance ratio for the outer packaging of DSCs	2%

NUMBER OF SHIPMENTS (VESSEL): 32 IFTC/BMs IN A VESSEL
 NUMBER OF SHIPMENTS (TRAILER): ONE IFTC/BM ON A TRAILER FOR ONE SHIPMENT
 NUMBER OF SHIPMENTS (VESSEL): 15 DSC:TP IN A VESSEL
 NUMBER OF SHIPMENTS (TRAILER): ONE DSC:TP ON A TRAILER FOR ONE SHIPMENT

The water cycle time calculation includes:

The waterway transportation time
 The total time for loading a complete vessel, with the basis of two casks loaded per day
 The total time for unloading a complete vessel, with the basis of two casks unloaded per day
 Hazards

Year	PICKERING (OPG)				Modules in wet bays				Modules in DSCs				
	Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in DSCs		Modules in DSCs		
	Road cycle time:	Water cycle time	Road cycle time:	Water cycle time	Number of vessel needed per year	ROAD IFTC/BM	Nb of trucks needed per year	Nb of IFTC/BM	WATER DSCTP	Number of vessel needed per year	ROAD DSCTP	Nb of trucks needed per year	Nb of DSC Outer Packaging
	Road Distance:	1000 km	1000 km	Nb of days for 60 tpt	2739,42 days	Maintenance ratio:	1,01						
2035	13	2,61 days	43,05 days	376	2,28	4,00	37,03	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2036	13	2,28	4,28	402	2,28	4,28	37,03	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2037	13	2,28	4,28	402	2,28	4,28	37,03	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2038	13	2,28	4,28	402	2,28	4,28	37,03	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2039	5	0,88	1,66	156	0,88	1,66	14,24	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2040	1	0,18	0,28	26	0,18	0,28	2,85	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2041	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2042	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2043	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	2	0,33	29	0,62	5,01	5,01
2044	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	2	0,33	29	0,62	5,01	5,01
2045	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	2	0,33	29	0,62	5,01	5,01
2046	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	2	0,33	29	0,62	5,01	5,01
2047	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	6	1,00	83	1,79	15,04	15,04
2048	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	6	1,00	83	1,79	15,04	15,04
2049	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	6	1,00	83	1,79	15,04	15,04
2050	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	6	1,00	83	1,79	15,04	15,04
2051	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	6	1,00	83	1,79	15,04	15,04
2052	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	6	1,00	83	1,79	15,04	15,04
2053	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	6	1,00	83	1,79	15,04	15,04
2054	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	6	1,00	83	1,79	15,04	15,04
2055	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	6	1,00	83	1,79	15,04	15,04
2056	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	6	1,00	83	1,79	15,04	15,04
2057	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	6	1,00	83	1,79	15,04	15,04
2058	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	6	1,00	83	1,79	15,04	15,04
2059	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	6	1,00	83	1,79	15,04	15,04
2060	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	6	1,00	83	1,79	15,04	15,04
2061	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	6	1,00	83	1,79	15,04	15,04
2062	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	6	1,00	83	1,79	15,04	15,04
2063	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	4	0,67	54	1,16	10,03	10,03
2064	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	4	0,67	54	1,16	10,03	10,03
Total:	58,00	13,00	2,28	1764	4,28	4,28	37,03	112,00	1,00	1552	1,79	15,04	15,04
Max:	13,00	2,28	4,28	402	4,28	4,28	37,03	6,00	1,00	83	1,79	15,04	15,04
Average/period	9,67	1,70	3,13	294	3,13	3,13	27,53	5,09	0,85	71	1,52	12,76	12,76

Year	BRUCE (Douglas Point not included)				Modules in wet bays				Modules in DSCs					
	Modules in wet bays		Modules in DSCs		WATER IFTC/BM	Number of vessel needed per yea	ROAD IFTC/BM	Nb of trucks needed per year	Nb of IFTC/BM	WATER DSCTP	Number of vessel needed per year	ROAD DSCTP	Nb of trucks needed per year	Nb of DSC Outer Packaging
	Road cycle time:	water cycle time:	Road cycle time:	water cycle time:										
	Road cycle time:	2,61 days	Road cycle time:	5,28 days										
	water cycle time:	38,85 days	water cycle time:	36,75 days										
	water distance:	500 km	Nb of days for 60 tpt	2487,42 days										
	Road Distance:	100 km	Maintenance ratio:	1,01										
	WATER IFTC/BM	Number of vessel needed per yea	ROAD IFTC/BM	Nb of trucks needed per year	Nb of IFTC/BM	WATER DSCTP	Number of vessel needed per year	ROAD DSCTP	Nb of trucks needed per year	Nb of DSC Outer Packaging				
2035	7	1,11	217	2,31	18,02	0	0,00	0	0,00	0,00				
2036	7	1,11	217	2,31	18,02	0	0,00	0	0,00	0,00				
2037	7	1,11	217	2,31	18,02	0	0,00	0	0,00	0,00				
2038	7	1,11	217	2,31	18,02	0	0,00	0	0,00	0,00				
2039	11	1,74	328	3,49	28,31	0	0,00	0	0,00	0,00				
2040	10	1,59	289	3,08	25,74	0	0,00	0	0,00	0,00				
2041	10	1,59	307	3,27	25,74	1	0,15	6	0,13	2,25				
2042	6	0,95	177	1,88	15,44	1	0,45	6	0,13	2,25				
2043	0	0,00	0	0,00	0,00	3	0,73	34	0,73	6,75				
2044	0	0,00	0	0,00	0,00	3	0,45	34	0,73	6,75				
2045	0	0,00	0	0,00	0,00	9	1,35	113	2,44	20,25				
2046	0	0,00	0	0,00	0,00	9	1,35	113	2,44	20,25				
2047	0	0,00	0	0,00	0,00	10	1,50	127	2,74	22,50				
2048	0	0,00	0	0,00	0,00	12	1,80	155	3,34	27,00				
2049	0	0,00	0	0,00	0,00	10	1,50	129	2,78	22,50				
2050	0	0,00	0	0,00	0,00	10	1,50	143	3,08	22,50				
2051	0	0,00	0	0,00	0,00	11	1,65	152	3,28	24,75				
2052	0	0,00	0	0,00	0,00	11	1,65	152	3,28	24,75				
2053	0	0,00	0	0,00	0,00	11	1,65	152	3,28	24,75				
2054	0	0,00	0	0,00	0,00	11	1,65	152	3,28	24,75				
2055	0	0,00	0	0,00	0,00	11	1,65	152	3,28	24,75				
2056	0	0,00	0	0,00	0,00	11	1,65	152	3,28	24,75				
2057	0	0,00	0	0,00	0,00	11	1,65	152	3,28	24,75				
2058	0	0,00	0	0,00	0,00	11	1,65	152	3,28	24,75				
2059	0	0,00	0	0,00	0,00	11	1,65	152	3,28	24,75				
2060	0	0,00	0	0,00	0,00	10	1,50	136	2,93	22,50				
2061	0	0,00	0	0,00	0,00	10	1,50	136	2,93	22,50				
2062	0	0,00	0	0,00	0,00	10	1,50	136	2,93	22,50				
2063	0	0,00	0	0,00	0,00	9	1,35	127	2,74	20,25				
2064	0	0,00	0	0,00	0,00	7	1,05	101	2,18	15,75				
Total:	65,00		1969	3,49	28,31	213		2864		27,00				
Max:	11,00	1,74	328	3,49	28,31	12,00	1,80	155	3,34	27,00				
Average/period	8,13	1,29	246	2,62	20,91	8,88	1,33	119	2,57	19,97				

Year	Modules in wet bays				Modules in DSCs					
	Road cycle time:		water cycle time:		Road cycle time:		water cycle time:			
	Road distance:	100 km	1000 km	Maintenance ratio:	1,01	Road cycle time:	5,28 days	40,95 days		
Modules in wet bays				Modules in DSCs						
Year	WATER IFTC/BM	Number of vessel needed per yea	ROAD IFTC/BM	Nb of trucks needed per year	Nb of IFTC/BM	WATER DSCTP	Number of vessel needed per year	ROAD DSCTP	Nb of trucks needed per year	Nb of DSC Outer Packaging
2035	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2036	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2037	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2038	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2039	5	0,88	140	1,49	14,24	0	0,00	0	0,00	0,00
2040	5	0,88	151	1,61	14,24	0	0,00	0	0,00	0,00
2041	5	0,88	151	1,61	14,24	0	0,00	0	0,00	0,00
2042	9	1,58	279	2,97	25,64	0	0,00	0	0,00	0,00
2043	11	1,93	335	3,56	31,33	0	0,00	0	0,00	0,00
2044	11	1,93	335	3,56	31,33	0	0,00	0	0,00	0,00
2045	6	1,05	181	1,93	17,09	0	0,00	0	0,00	0,00
2046	6	1,05	181	1,93	17,09	0	0,00	0	0,00	0,00
2047	2	0,35	59	0,63	5,70	3	0,50	39	0,84	7,52
2048	0	0,00	0	0,00	0,00	3	0,50	39	0,84	7,52
2049	0	0,00	0	0,00	0,00	5	0,84	66	1,42	12,54
2050	0	0,00	0	0,00	0,00	6	1,00	77	1,66	15,04
2051	0	0,00	0	0,00	0,00	6	1,00	77	1,66	15,04
2052	0	0,00	0	0,00	0,00	6	1,00	77	1,66	15,04
2053	0	0,00	0	0,00	0,00	6	1,00	77	1,66	15,04
2054	0	0,00	0	0,00	0,00	6	1,00	77	1,66	15,04
2055	0	0,00	0	0,00	0,00	6	1,00	77	1,66	15,04
2056	0	0,00	0	0,00	0,00	6	1,00	77	1,66	15,04
2057	0	0,00	0	0,00	0,00	6	1,00	77	1,66	15,04
2058	0	0,00	0	0,00	0,00	6	1,00	77	1,66	15,04
2059	0	0,00	0	0,00	0,00	6	1,00	77	1,66	15,04
2060	0	0,00	0	0,00	0,00	6	1,00	77	1,66	15,04
2061	0	0,00	0	0,00	0,00	6	1,00	77	1,66	15,04
2062	0	0,00	0	0,00	0,00	6	1,00	77	1,66	15,04
2063	0	0,00	0	0,00	0,00	8	1,34	115	2,48	20,06
2064	0	0,00	0	0,00	0,00	9	1,50	126	2,72	22,56
Total:	60,00		1812	0		106		1386		
Max:	11,00	1,93	335	3,56	31,33	9	1,50	126	2,72	22,56
Average/period	6,67	1,17	201	2,14	18,99	6	0,98	77	1,66	14,76

DOUGLAS POINT						
Road cycle time: 2,83 days		water cycle time: 43.05 days		Nb of days for 60 tpt 2752.74 days		
water distance: 500 km		Road Distance: 100 km		Maintenance ratio: 1,01		
Year	Baskets in Silos			ROAD IFTC/BM	Nb of trucks needed per year	Nb of IFTC/BM
	WATER IFTC/BM	Number of vessel needed per yea	ROAD IFTC/BM			
2035	0	0,00	0	0	0,00	0,00
2036	0	0,00	0	0	0,00	0,00
2037	0	0,00	0	0	0,00	0,00
2038	0	0,00	0	0	0,00	0,00
2039	0	0,00	0	0	0,00	0,00
2040	0	0,00	0	0	0,00	0,00
2041	0	0,00	0	0	0,00	0,00
2042	0	0,00	0	0	0,00	0,00
2043	0	0,00	0	0	0,00	0,00
2044	0	0,00	0	0	0,00	0,00
2045	0	0,00	0	0	0,00	0,00
2046	0	0,00	0	0	0,00	0,00
2047	0	0,00	0	0	0,00	0,00
2048	0	0,00	0	0	0,00	0,00
2049	0	0,00	0	0	0,00	0,00
2050	0	0,00	0	0	0,00	0,00
2051	0	0,00	0	0	0,00	0,00
2052	0	0,00	0	0	0,00	0,00
2053	0	0,00	0	0	0,00	0,00
2054	0	0,00	0	0	0,00	0,00
2055	0	0,00	0	0	0,00	0,00
2056	0	0,00	0	0	0,00	0,00
2057	0	0,00	0	0	0,00	0,00
2058	0	0,00	0	0	0,00	0,00
2059	0	0,00	0	0	0,00	0,00
2060	0,81	0,14	26	26	0,30	2,31
2061	0,88	0,15	28	28	0,32	2,49
2062	0,88	0,15	28	28	0,32	2,49
2063	0,88	0,15	28	28	0,32	2,49
2064	0,88	0,15	28	28	0,32	2,49
Total:	4,31		138	138	0,32	2,49
Max:	0,88	0,15	28	28	0,32	2,49
Average/period	0,86	0,15	28	28	0,32	2,46

POINT LEPREAU						
	Road cycle time:	2,61 days				
	water cycle time:	65,10 days				
	Road distance:	3500 km				
	Road Distance:	100 km				
			Nb of days for 60 tpt	4062,42 days		
			Maintenance ratio:	1,01		
Year	Baskets in silos					
	WATER IFTC/IBM	Number of vessel needed per yea	ROAD IFTC/IBM	Nb of trucks needed per year	Nb of IFTC/IBM	
2035	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2036	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2037	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2038	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2039	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2040	2,97	0,79	95	1,01	12,73	12,73
2041	2,97	0,79	95	1,01	12,73	12,73
2042	2,97	0,79	95	1,01	12,73	12,73
2043	2,97	0,79	95	1,01	12,73	12,73
2044	2,97	0,79	95	1,01	12,73	12,73
2045	2,97	0,79	95	1,01	12,73	12,73
2046	2,97	0,79	95	1,01	12,73	12,73
2047	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2048	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2049	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2050	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2051	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2052	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2053	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2054	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2055	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2056	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2057	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2058	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2059	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2060	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2061	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2062	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2063	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2064	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Total:	20,78		665			
Max:	2,97	0,79	95	1,01	12,73	12,73
Average/period	2,97	0,79	95	1,01	12,73	12,73

GENTILLY 1 & 2		Road cycle time: 2,61 days water cycle time: 49,35 days		Nb of days for 60 tpt 3117,42 days														
		Road Distance: 1700 km		Maintenance ratio: 1,01														
		Road Distance: 100 km																
Year	GENTILLY 1		GENTILLY 2		Nb of trucks needed per year	Nb of trucks needed per year	Nb of IFTC/BM	Nb of IFTC/BM	Number of vessel needed per yea	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	Number of vessel needed per yea	Nb of trucks needed per year	Nb of IFTC/BM	Nb of IFTC/BM	
	WATER IFTC/BM	Number of vessel needed per yea	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM														WATER IFTC/BM
2035	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2036	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2037	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2038	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2039	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2040	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	2,25	0	2,25	0	0,45	0,77	72	0,45	7,34
2041	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	2,25	0	2,25	0	0,45	0,77	72	0,45	7,34
2042	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	2,25	0	2,25	0	0,45	0,77	72	0,45	7,34
2043	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	2,25	0	2,25	0	0,45	0,77	72	0,45	7,34
2044	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	2,25	0	2,25	0	0,45	0,77	72	0,45	7,34
2045	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	2,25	0	2,25	0	0,45	0,77	72	0,45	7,34
2046	0,15625	0,03	5	0,05	0,06	0	0,00	0,51	0,61	2,25	6	2,25	6	0,45	0,77	72	0,45	7,34
2047	0,1875	0,04	6	0,06	0,06	6	0,06	0,61	0,61	2,25	6	2,25	6	0,45	0,77	72	0,45	7,34
2048	0,1875	0,04	6	0,06	0,06	6	0,06	0,61	0,61	2,25	6	2,25	6	0,45	0,77	72	0,45	7,34
2049	0,1875	0,04	6	0,06	0,06	6	0,06	0,61	0,61	2,25	6	2,25	6	0,45	0,77	72	0,45	7,34
2050	0,1875	0,04	6	0,06	0,06	6	0,06	0,61	0,61	0,5625	18	0,5625	18	0,11	0,19	18	0,11	1,83
2051	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2052	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2053	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2054	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2055	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2056	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2057	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2058	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2059	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2060	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2061	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2062	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2063	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2064	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Total:	0,91		29			29		0,61		23,06	67	23,06	67	0,45	0,77	738	0,45	7,34
Max:	0,19	0,04	6	0,06	0,06	6	0,06	0,59		2,25	67	2,25	67	0,42	0,71	72	0,42	6,84
Average/period	0,18	0,04	6	0,06	0,06	6	0,06	0,59		2,10	67	2,10	67	0,42	0,71	67	0,42	6,84

ALL PROGRAM										
Year	Nb of shipments IFTC/BM	Nb of shipments DSC/TP	Nb of vessel (IFTC/BM)	Nb of vessel (DSC/TP)	Nb of trucks (IFTC/BM)	Nb of trucks (DSC/TP)	Nb of IFTC/BM	Nb of DSC Outer Packaging		
2035	593	0	3,39	0,00	6,31	0,00	55,05	0,00		
2036	619	0	3,39	0,00	6,59	0,00	55,05	0,00		
2037	619	0	3,39	0,00	6,59	0,00	55,05	0,00		
2038	619	0	3,39	0,00	6,59	0,00	55,05	0,00		
2039	624	0	3,50	0,00	6,64	0,00	56,80	0,00		
2040	633	0	3,88	0,00	6,74	0,00	62,90	0,00		
2041	625	6	3,71	0,15	6,65	0,13	60,05	2,25		
2042	623	6	3,77	0,15	6,63	0,13	61,15	2,25		
2043	502	63	3,17	0,78	5,34	1,36	51,40	11,76		
2044	502	63	3,17	0,78	5,34	1,36	51,40	11,76		
2045	348	142	2,30	1,68	3,70	3,06	37,16	25,26		
2046	353	142	2,33	1,68	3,76	3,06	37,67	25,26		
2047	137	249	0,84	3,00	1,46	5,37	13,64	45,06		
2048	78	277	0,49	3,30	0,83	5,97	7,95	49,56		
2049	78	278	0,49	3,34	0,83	5,99	7,95	50,08		
2050	24	303	0,15	3,51	0,26	6,53	2,45	52,59		
2051	0	312	0,00	3,66	0,00	6,72	0,00	54,84		
2052	0	312	0,00	3,66	0,00	6,72	0,00	54,84		
2053	0	312	0,00	3,66	0,00	6,72	0,00	54,84		
2054	0	312	0,00	3,66	0,00	6,72	0,00	54,84		
2055	0	312	0,00	3,66	0,00	6,72	0,00	54,84		
2056	0	312	0,00	3,66	0,00	6,72	0,00	54,84		
2057	0	312	0,00	3,66	0,00	6,72	0,00	54,84		
2058	0	312	0,00	3,66	0,00	6,72	0,00	54,84		
2059	0	312	0,00	3,66	0,00	6,72	0,00	54,84		
2060	32	296	0,14	3,51	0,49	6,38	2,52	52,59		
2061	34	296	0,15	3,51	0,52	6,38	2,70	52,59		
2062	34	296	0,15	3,51	0,52	6,38	2,70	52,59		
2063	34	296	0,15	3,36	0,52	6,38	2,70	50,34		
2064	37	281	0,15	3,22	0,61	6,06	2,80	48,34		
Average/Period	238	193,4	1,40	2,28	2,56	4,17	22,80	34,19		
MAX	633	312	3,88	3,66	6,74	6,72	62,90	54,84		

DISTANCES

SITE	ROAD SYSTEM						MOSTLY RAIL SYSTEM						MOSTLY WATER SYSTEM					
	Distances		Times		Times loaded cask		Distances		Times		Times loaded cask		Distances		Times		Times loaded cask	
	empty cask	loaded cask	empty cask	loaded cask	empty cask	loaded cask	empty cask	loaded cask	empty cask	loaded cask	empty cask	loaded cask	empty cask	loaded cask	empty cask	loaded cask	empty cask	loaded cask
Pickering IFTC/BM	1000	2,00	2,00	2,00			1000	1					1000	4,5				
Pickering DSC/TP																		
Bruce IFTC/BM	1000	2,00	2,00	2,00	0,1		1000	1					500	2,5				
Bruce DSC/TP					0,2													
Darlington IFTC/BM	1000	2,00	2,00	2,00			1000	1					1000	4,5				
Darlington DSC/TP							2000	1,5					3500	15				
Point Lepreau	2500	5,00	5,00	5,00	0,2		100	0,17	0,2									
Chalk River	1000	2,00	2,00	2,00	2,00		1000	1,67	2,00									
Gentilly	1500	2,50	3,00	3,00			1500	1,5					1700	7,5				
Whiteshell	1000	2,00	2,00	2,00	2,00		1000	1,67	2,00									
AVGE SPEEDS	ROAD	RAIL	WATER															
Empty IFTC/BM	60 km/h	60 km/h	10 km/h															
Loaded IFTC/BM	50 km/h	60 km/h	10 km/h															
DSC/TP	25 km/h	60 km/h	10 km/h															
Nb of drivers/crew :	2	3																
Total driving time/day	10 h	24 h	24 h															

AVGE SPEEDS	ROAD	RAIL	WATER
Empty IFTC/BM	60 km/h	60 km/h	10 km/h
Loaded IFTC/BM	50 km/h	60 km/h	10 km/h
DSC/TP	25 km/h	60 km/h	10 km/h
Nb of drivers/crew :	2	3	
Total driving time/day	10 h	24 h	24 h