Utilisation des tables de plongée MN90

Préparation niveau 2

Arnaud Mélèse – plouf@melese.com

Janvier 2012

Utilisation des tables de plongée MN90

- Les paramètres d'une plongée
- Les tables MN90
- Les procédures de désaturation « normales »
- Procédures « exceptionnelles »

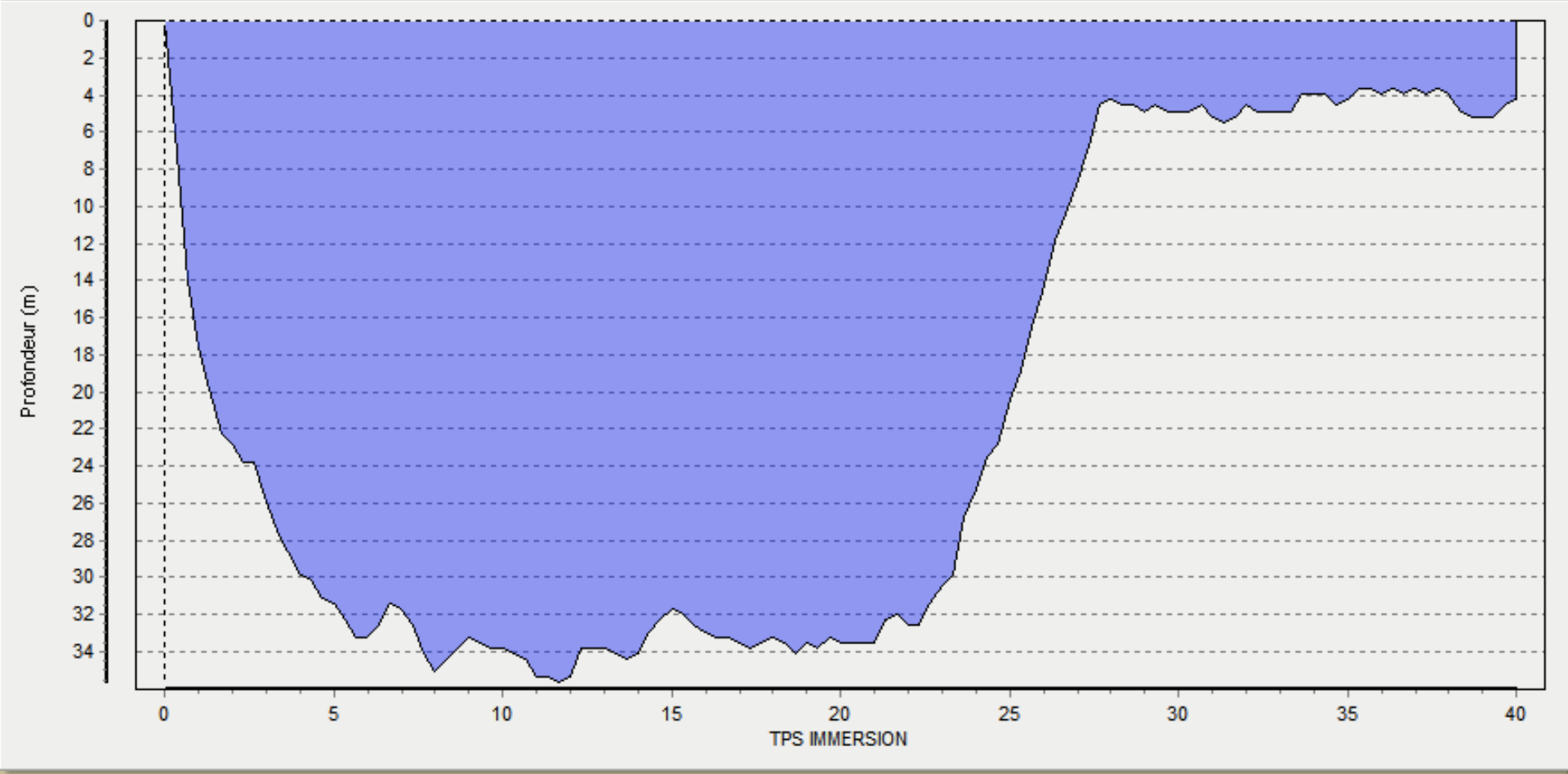
Les paramètres d'une plongée

- Les paramètres de la plongée sont donnés par le Directeur de Plongée. Il fixe les caractéristiques en fonction des prérogatives et du niveau réel des plongeurs

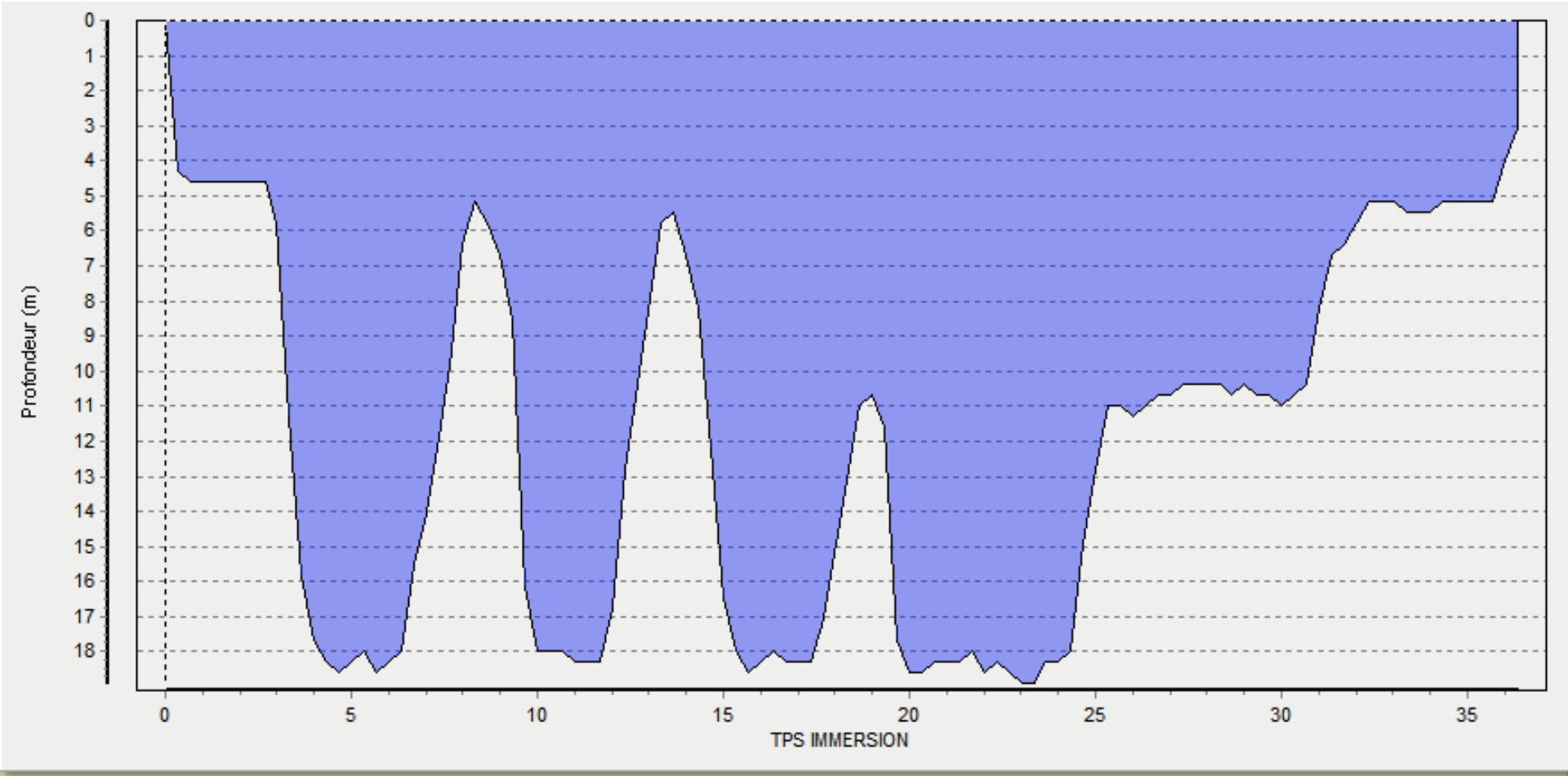
- Plongée en **palanquée** : même **trajet**, même **profondeur**, même **durée**

- Les Guides de Palanquée et les plongeurs autonomes peuvent adapter (restreindre) ces paramètres pour aller dans le sens de la sécurité (froid, courant…)

Profil d'une plongée d'exploration



Profil d'une plongée technique



Les tables MN90

- Tables de la Marine Nationale, révisées en 1990
- Choisies par la FFESSM pour les cours et examens
- Il en existe d'autres (US Navy, PADI, Naui, SSI...)
- Modélisation de la saturation en azote de l'organisme
- En fonction d'une **profondeur** et d'une **durée**, elles nous donnent des **paliers** à effectuer

Les tables MN90

- La **profondeur** est la profondeur maximale atteinte durant la plongée
- La **durée** va de l'immersion jusqu'au moment où l'on commence la remontée à 15 m/min
- Les **paliers** ont une profondeur fixe (9 m, 6 m, 3 m…)
- Les tables indiquent aussi une durée totale de remontée (**DTR**), paliers inclus

Les tables MN90

- Lorsqu'on plonge aux tables, on doit aussi avoir un profondimètre et une montre

- Le respect de la durée et de la profondeur des paliers est **essentiel**

Pour que la désaturation soit efficace,
*il faut **ventiler correctement** :*
ne pas économiser son air,
inspirer et expirer à fond

Rallonger les paliers, si possible, si l'on a eu froid ou fait des efforts importants durant la plongée

Conditions d'utilisation

- Au niveau de la mer
- Plongées « loisir » : effort modéré
- Plongées et paliers à l'air
- Profondeur limitée à 60 m
- Vitesse de remontée : 15 m/min
- Vitesse entre les paliers : 6 m/min
- Pas plus de deux plongées par 24 h

Recommandations

- Plonger du plus profond au moins profond (dans une plongée, ou entre deux plongées)
- Éviter les yoyos (…)
- Si une valeur ne figure pas dans la table, prendre la valeur immédiatement supérieure (plus pénalisante)

Pas d'interpolation des valeurs !

Description des tables MN90

- Procédures pour les plongées normales et anormales
- Tables : paliers pour une durée et une profondeur données
- Tableau I : azote résiduel après l'intervalle de surface
- Tableau II : majoration pour une deuxième plongée
- Tableau III : azote résiduel par inhalation d'O_2 pur
- Tableau IV : durée de remontée (hors paliers)

Prof	Durée	3m	DTR	GPS
6m	15 min		1	A
	30 min		1	B
	45 min		1	C
	1h15		1	D
	1h45		1	E
	2h15		1	F
	3h00		1	G
	4h00		1	H
	5h15		1	I
	6h00		1	J
8m	15 min		1	B
	30 min		1	C
	45 min		1	D
	60 min		1	E
	1h30		1	F
	1h45		1	G
	2h15		1	H
	2h45		1	I
	3h15		1	J
	4h15		1	K
	5h00		1	L
	6h00		1	M
10m	15 min		1	B
	30 min		1	C
	45 min		1	D
	60 min		1	F
	1h15		1	G
	1h45		1	H
	2h00		1	I
	2h15		1	J
	2h45		1	K
	3h00		1	L
	4h00		1	M
	4h15		1	N
	5h15		1	O
	5h30		1	P
	6h00	1	2	P

Prof	Durée	3m	DTR	GPS
12m	5 min		1	A
	10 min		1	B
	15 min		1	B
	20 min		1	C
	25 min		1	C
	30 min		1	D
	35 min		1	D
	40 min		1	E
	45 min		1	E
	50 min		1	F
	55 min		1	F
	60 min		1	G
	1h05		1	G
	1h10		1	H
	1h15		1	H
	1h20		1	H
	1h25		1	I
	1h30		1	I
	1h35		1	J
	1h40		1	J
	1h45		1	J
	1h50		1	K
	1h55		1	K
	2h00		1	K
	2h10		1	L
	2h15		1	L
	2h20	2	4	L
	2h30	4	6	M
	2h40	6	8	M
	2h50	7	9	N
	3h00	9	11	N
	3h10	11	13	N
	3h20	13	15	O
	3h30	14	16	O
	3h40	15	17	O
	3h50	16	18	O
	4h00	17	19	O
	4h10	18	20	P
	4h15	19	21	P
	4h30	22	24	P

Prof	Durée	3m	DTR	GPS
15m	5 min		1	A
	10 min		1	B
	15 min		1	C
	20 min		1	C
	25 min		1	D
	30 min		1	E
	35 min		1	E
	40 min		1	F
	45 min		1	G
	50 min		1	G
	55 min		1	H
	60 min		1	H
	1h05		1	I
	1h10		1	I
	1h15		1	J
	1h20	2	4	J
	1h25	4	6	K
	1h30	6	8	K
	1h35	8	10	L
	1h40	11	13	L
	1h45	13	15	L
	1h50	15	17	M
	1h55	17	19	M
	2h00	18	20	M
18m	5 min		2	B
	10 min		2	B
	15 min		2	C
	20 min		2	D
	25 min		2	E
	30 min		2	F
	35 min		2	F
	40 min		2	G
	45 min		2	H
	50 min		2	H
	55 min	1	3	I
	60 min	5	7	J
	1h05	8	10	J
	1h10	11	13	K
	1h15	14	16	K

Prof	Durée	3m	DTR	GPS
18 m	1h20	17	19	L
	1h25	21	23	L
	1h30	23	25	M
	1h35	26	28	M
	1h40	28	30	M
	1h45	31	33	N
	1h50	34	36	N
	1h55	36	38	N
	2h00	38	40	O
20m	5 min		2	B
	10 min		2	B
	15 min		2	D
	20 min		2	D
	25 min		2	E
	30 min		2	F
	35 min		2	G
	40 min		2	H
	45 min	1	3	I
	50 min	4	6	I
	55 min	9	11	J
	60 min	13	15	K
	1h05	16	18	K
	1h10	20	22	L
	1h15	24	26	L
	1h20	27	29	M
	1h25	30	32	M
	1h30	34	36	M
22m	5 min		2	B
	10 min		2	C
	15 min		2	D
	20 min		2	E
	25 min		2	F
	30 min		2	G
	35 min		2	H
	40 min	2	4	I
	45 min	7	9	I
	50 min	12	14	J
	55 min	16	18	K

Prof	Durée	6m	3m	DTR	GPS
22 m	60 min		20	22	K
	1h05		25	27	L
	1h10		29	31	L
	1h15		33	35	M
	1h20		37	39	M
	1h25		41	43	N
	1h30		44	46	N
25m	5 min			2	B
	10 min			2	C
	15 min			2	D
	20 min			2	E
	25 min		1	3	F
	30 min		2	4	H
	35 min		5	7	I
	40 min		10	12	J
	45 min		16	18	J
	50 min		21	23	K
	55 min		27	29	L
	60 min		32	34	L
	1h05		37	39	M
	1h10	1	41	45	M
	1h15	4	43	50	N
	1h20	7	45	55	N
	1h25	9	48	60	O
	1h30	11	50	64	O
28m	5 min			2	B
	10 min			2	D
	15 min			2	E
	20 min		1	4	F
	25 min		2	5	G
	30 min		6	9	H
	35 min		12	15	I
	40 min		19	22	J
	45 min		25	28	K
	50 min		32	35	L
	55 min	2	36	41	M
	60 min	4	40	47	M
	1h05	8	43	54	N

Prof	Durée	6m	3m	DTR	GPS
28 m	1h10	11	46	60	N
	1h15	14	48	65	O
	1h20	17	50	70	O
	1h25	20	53	76	O
	1h30	23	56	82	P
30m	5 min			2	B
	10 min			2	D
	15 min		1	4	E
	20 min		2	5	F
	25 min		4	7	H
	30 min		9	12	I
	35 min		17	20	J
	40 min		24	27	K
	45 min	1	31	35	L
	50 min	3	36	42	M
	55 min	6	39	48	M
	60 min	10	43	56	N
	1h05	14	46	63	N
	1h10	17	48	68	O
32m	5 min			3	B
	10 min			3	D
	15 min		1	4	E
	20 min		3	6	G
	25 min		6	9	H
	30 min		14	17	I
	35 min		22	25	K
	40 min	1	29	33	K
	45 min	4	34	41	L
	50 min	7	39	49	M
	55 min	11	43	57	N
	60 min	15	46	64	N
	1h05	19	48	70	O
	1h10	23	50	76	O
35m	5 min			3	C
	10 min			3	D
	15 min		2	5	F
	20 min		5	8	H

Prof	Durée	9m	6m	3m	DTR	GPS
35m	25 min			11	14	I
	30 min		1	20	24	J
	35 min		2	27	32	K
	40 min		5	34	42	L
	45 min		9	39	51	M
	50 min		14	43	60	N
	55 min		18	47	68	N
	60 min		22	50	75	O
	1h05	2	26	52	84	*
	1h10	4	28	57	93	*
38m	5 min				3	C
	10 min			1	4	E
	15 min			4	7	F
	20 min			8	11	H
	25 min		1	16	21	J
	30 min		3	24	31	K
	35 min		5	33	42	L
	40 min		10	38	52	M
	45 min		15	43	62	N
	50 min		20	47	71	N
	55 min	2	23	50	79	O
	60 min	5	27	53	89	P
	1h05	8	29	58	99	*
	1h10	11	31	62	108	*
40m	5 min				3	C
	10 min			2	5	E
	15 min			4	7	G
	20 min		1	9	14	H
	25 min		2	19	25	J
	30 min		4	28	36	K
	35 min		8	35	47	L
	40 min		13	40	57	M
	45 min	1	18	45	68	N
	50 min	2	23	48	77	O
	55 min	5	26	52	87	O
	60 min	8	29	57	98	P
	1h05	12	31	61	108	*
	1h10	15	33	66	118	*

Prof	Durée	12m	9m	6m	3m	DTR	GPS
42m	5 min					3	C
	10 min				2	6	E
	15 min				5	9	G
	20 min			1	12	17	I
	25 min			3	22	29	J
	30 min			6	31	41	L
	35 min			11	37	52	M
	40 min		1	16	43	64	N
	45 min		3	21	47	75	*
	50 min		6	24	50	84	*
	55 min		8	29	55	96	*
	60 min		13	30	60	107	*
45m	5 min					3	C
	10 min				3	7	F
	15 min			1	6	11	H
	20 min			3	15	22	I
	25 min			5	25	34	K
	30 min			9	35	48	L
	35 min		1	15	40	60	M
	40 min		3	20	46	73	N
	45 min		6	24	50	84	*
	50 min		10	28	54	96	*
	55 min		14	30	60	108	*
	60 min	1	18	32	65	121	*
48m	5 min					4	D
	10 min				4	8	F
	15 min			2	7	13	H
	20 min			4	19	27	J
	25 min			7	30	41	K
	30 min		1	12	37	55	M
	35 min		3	18	44	70	N
	40 min		6	23	48	82	O
	45 min		10	27	53	95	*
	50 min	1	14	30	59	109	*
	55 min	2	18	32	64	121	*
	60 min	5	19	36	70	135	*

Prof	Durée	12m	9m	6m	3m	DTR	GPS
50m	5 min				1	5	D
	10 min				4	8	F
	15 min			2	9	15	H
	20 min			4	22	30	J
	25 min		1	8	32	46	L
	30 min		2	14	39	60	M
	35 min		5	20	45	75	N
	40 min		9	24	50	88	O
	45 min	1	12	29	55	102	*
	50 min	2	17	30	62	116	*
	55 min	5	19	34	67	130	*
52m	5 min				1	5	D
	10 min			1	4	10	F
	15 min			3	10	18	I
	20 min		1	5	23	34	K
	25 min		2	9	34	50	L
	30 min		4	15	41	65	M
	35 min		6	22	47	80	O
	40 min	1	10	26	52	94	O
	45 min	2	15	29	59	110	*
	50 min	5	17	32	64	123	*
	55 min	8	19	36	71	139	*
55m	5 min				1	5	D
	10 min			1	5	11	G
	15 min			4	13	22	I
	20 min		1	6	27	39	K
	25 min		3	11	37	56	M
	30 min		6	18	44	73	N
	35 min	1	9	23	50	88	O
	40 min	3	12	29	55	104	P
	45 min	5	17	31	62	120	*
	50 min	8	19	35	69	136	*
	55 min	12	22	37	76	152	*

Prof	Durée	15m	12m	9m	6m	3m	DTR	GPS
58m	5 min					2	7	D
	10 min				2	5	12	G
	15 min			1	4	16	26	J
	20 min			2	7	30	44	K
	25 min			4	13	40	62	M
	30 min		1	7	21	46	81	N
	35 min		2	11	26	52	97	O
	40 min		5	15	30	59	115	P
	45 min		8	18	33	66	131	*
	50 min	1	11	21	37	74	150	*
	55 min	3	14	23	39	83	168	*
60m	5 min					2	7	D
	10 min				2	6	13	G
	15 min			1	4	19	29	J
	20 min			3	8	32	48	L
	25 min			5	15	41	66	M
	30 min		1	8	22	48	85	O
	35 min		4	11	28	54	103	P
	40 min		6	17	30	62	121	P
	45 min	1	9	19	35	69	139	*
	50 min	2	13	22	37	78	158	*
	55 min	5	15	24	40	88	178	*
62m	5 min					2	7	*
	10 min				2	7	14	*
	15 min			1	5	21	33	*
65m	5 min					3	8	*
	10 min				3	8	16	*
	15 min			2	5	24	37	*

TABLEAU 1: EVOLUTION DE L'AZOTE RÉSIDUEL ENTRE DEUX PLONGÉES																										
INTERVALLES DE SURFACE																										
Groupe de plongée successive	15min	30min	45min	1h	1h30	2h	2h30	3h	3h30	4h	4h30	5h	5h30	6h	6h30	7h	7h30	8h	8h30	9h	9h30	10h	10h30	11h	11h30	12h
A	0,84	0,83	0,83	0,83	0,82	0,82	0,82	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81												
B	0,88	0,88	0,87	0,86	0,85	0,85	0,84	0,83	0,83	0,82	0,82	0,82	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81								
C	0,92	0,91	0,90	0,89	0,88	0,87	0,85	0,85	0,84	0,83	0,83	0,82	0,82	0,82	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81						
D	0,97	0,95	0,94	0,93	0,91	0,89	0,88	0,86	0,85	0,85	0,84	0,83	0,83	0,82	0,82	0,82	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81				
E	1,00	0,98	0,97	0,96	0,93	0,91	0,89	0,88	0,87	0,86	0,85	0,84	0,83	0,83	0,82	0,82	0,82	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81			
F	1,05	1,03	1,01	0,99	0,96	0,94	0,91	0,90	0,88	0,87	0,86	0,85	0,84	0,83	0,83	0,82	0,82	0,82	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	
G	1,08	1,06	1,04	1,02	0,98	0,96	0,93	0,91	0,89	0,88	0,87	0,85	0,85	0,84	0,83	0,83	0,82	0,82	0,82	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	
H	1,13	1,10	1,08	1,05	1,01	0,98	0,95	0,93	0,91	0,89	0,88	0,86	0,85	0,85	0,84	0,83	0,83	0,82	0,82	0,82	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
I	1,17	1,14	1,11	1,08	1,04	1,00	0,97	0,94	0,92	0,90	0,88	0,87	0,86	0,85	0,84	0,84	0,83	0,83	0,82	0,82	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
J	1,20	1,17	1,14	1,11	1,06	1,02	0,98	0,96	0,93	0,91	0,89	0,88	0,87	0,86	0,85	0,84	0,83	0,83	0,82	0,82	0,82	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
K	1,25	1,21	1,18	1,15	1,09	1,04	1,01	0,97	0,95	0,92	0,90	0,89	0,87	0,86	0,85	0,84	0,84	0,83	0,83	0,82	0,82	0,82	0,81	0,81	0,81	0,81
L	1,29	1,25	1,21	1,17	1,12	1,07	1,02	0,99	0,96	0,93	0,91	0,89	0,88	0,87	0,86	0,85	0,84	0,83	0,83	0,82	0,82	0,82	0,81	0,81	0,81	0,81
M	1,33	1,29	1,25	1,21	1,14	1,09	1,04	1,01	0,97	0,94	0,92	0,90	0,89	0,87	0,86	0,85	0,84	0,84	0,83	0,83	0,82	0,82	0,82	0,81	0,81	0,81
N	1,37	1,32	1,28	1,24	1,17	1,11	1,06	1,02	0,98	0,95	0,93	0,91	0,89	0,88	0,87	0,85	0,85	0,84	0,83	0,83	0,82	0,82	0,82	0,81	0,81	0,81
O	1,41	1,36	1,32	1,27	1,20	1,13	1,08	1,04	1,00	0,97	0,94	0,92	0,90	0,88	0,87	0,86	0,85	0,84	0,84	0,83	0,82	0,82	0,82	0,81	0,81	0,81
P	1,45	1,40	1,35	1,30	1,22	1,15	1,10	1,05	1,01	0,98	0,95	0,93	0,91	0,89	0,87	0,86	0,85	0,84	0,84	0,83	0,83	0,82	0,82	0,82	0,81	0,81

TABLEAU 2: DETERMINATION DE LA MAJORATION EN MINUTES.																				
PROFONDEUR DE LA DEUXIEME PLONGEE.																				
Azote résiduel	12m	15m	18m	20m	22m	25m	28m	30m	32m	35m	38m	40m	42m	45m	48m	50m	52m	55m	58m	60m
0,82	4	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0,84	7	6	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
0,86	11	9	7	7	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
0,89	17	13	11	10	9	8	7	7	6	6	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3
0,92	23	18	15	13	12	11	10	9	8	8	7	7	6	6	5	5	5	5	5	4
0,95	29	23	19	17	15	13	12	11	10	10	9	8	8	7	7	7	6	6	6	5
0,99	38	30	24	22	20	17	15	14	13	12	11	11	10	9	9	8	8	8	7	7
1,03	47	37	30	27	24	21	19	17	16	15	14	13	12	11	11	10	10	9	9	9
1,07	57	44	36	32	29	25	22	21	19	18	16	15	15	13	13	12	12	11	10	10
1,11	68	52	42	37	34	29	26	24	22	20	19	18	17	16	15	14	13	13	12	12
1,16	81	62	50	44	40	34	30	28	26	24	22	21	20	18	17	16	16	15	14	13
1,20	93	70	56	50	45	39	34	32	29	27	24	23	22	20	19	18	18	17	16	15
1,24	106	79	63	56	50	43	38	35	33	30	27	26	24	23	21	20	19	18	17	17
1,29	124	91	72	63	56	49	43	40	37	33	30	29	27	25	24	23	22	20	19	19
1,33	139	101	79	70	62	53	47	43	40	36	33	31	30	28	26	25	24	22	21	20
1,38	160	114	89	78	69	59	52	48	44	40	37	35	33	30	28	27	26	24	23	22
1,42	180	126	97	85	75	64	56	52	48	43	39	37	35	33	30	29	28	26	25	24
1,45	196	135	104	90	80	68	59	55	51	46	42	39	37	34	32	31	29	28	26	25

TABLEAU 3: DIMINUTION DE L'AZOTE RESIDUEL PAR INHALATION D'OXYGENE PUR EN SURFACE.															
		Durée de l'inhalation d'oxygène.													
Groupe de plongée successive	Equivalent azote résiduel	15min	30min	45min	1h	1h15	1h30	1h45	2h	2h15	2h30	2h45	3h	3h15	3h30
A	0,84	0,80													
B	0,89	0,85	0,82	0,79											
C	0,93	0,89	0,85	0,82	0,79										
D	0,98	0,94	0,90	0,86	0,82	0,80									
E	1,02	0,98	0,94	0,90	0,86	0,82	0,80								
F	1,07	1,02	0,98	0,94	0,90	0,86	0,82	0,80							
G	1,11	1,06	1,02	0,97	0,93	0,90	0,86	0,82	0,80						
H	1,16	1,11	1,06	1,02	0,97	0,93	0,89	0,86	0,82	0,80					
I	1,20	1,15	1,10	1,05	1,01	0,97	0,93	0,89	0,85	0,81	0,80				
J	1,24	1,19	1,14	1,09	1,04	1,00	0,96	0,92	0,89	0,86	0,81	0,79			
K	1,29	1,24	1,18	1,13	1,08	1,04	0,99	0,95	0,91	0,87	0,84	0,80			
L	1,33	1,27	1,22	1,17	1,12	1,07	1,03	0,99	0,94	0,91	0,86	0,83	0,79		
M	1,38	1,32	1,27	1,21	1,16	1,11	1,06	1,02	0,98	0,93	0,89	0,86	0,82	0,79	
N	1,42	1,36	1,30	1,25	1,19	1,14	1,09	1,05	1,00	0,96	0,92	0,88	0,84	0,81	0,79
O	1,47	1,41	1,35	1,29	1,24	1,19	1,13	1,09	1,04	1,00	0,95	0,91	0,88	0,84	0,80
P	1,51	1,45	1,38	1,33	1,27	1,22	1,16	1,11	1,07	1,02	0,98	0,94	0,90	0,86	0,82

TABLEAU 4: DUREE DE REMONTEE JUSQU'AU PREMIER PALIER PLUS TEMPS INTERPALIERS, EN MINUTES.													
PROFONDEUR DE REMONTEE.													
Profondeur du premier palier	6m	8m	10m	12m	15m	18m	20m	22m	25m	28m	30m	32m	35m
sans palier	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3
3m	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
6m	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
9m			2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4
12m				2	3	3	3	3	3	4	4	4	4
15m					3	3	3	3	4	4	4	4	4

TABLEAU 4: DUREE DE REMONTEE JUSQU'AU PREMIER PALIER PLUS													
PROFONDEUR DE REMONTEE.													
Profondeur du premier palier	35m	38m	40m	42m	45m	48m	50m	52m	55m	58m	60m	62m	65m
sans palier	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5
3m	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
6m	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
9m	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	6	6
12m	4	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6
15m	4	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6

Exercices

- *Qu'est-ce que la courbe de sécurité ?*
- *Lisez-la sur les tables pour les profondeurs de 10 m, 20 m, 30 m, 40 m*
- *Si je plonge à 19 m pendant 45 min, quels sont mes paliers ?*
- *Et si je plonge à 35 m pendant 42 min ?*

Plongée simple (ou unitaire)

- Une seule plongée dans un intervalle de 12 h

- On lit les paliers directement la table :
  - pas de palier : remonter à 15 m/min jusqu'à la surface
  - paliers : remonter à 15 m/min jusqu'au premier palier, et à 6 m/min entre les paliers et jusqu'à la surface (30 sec)

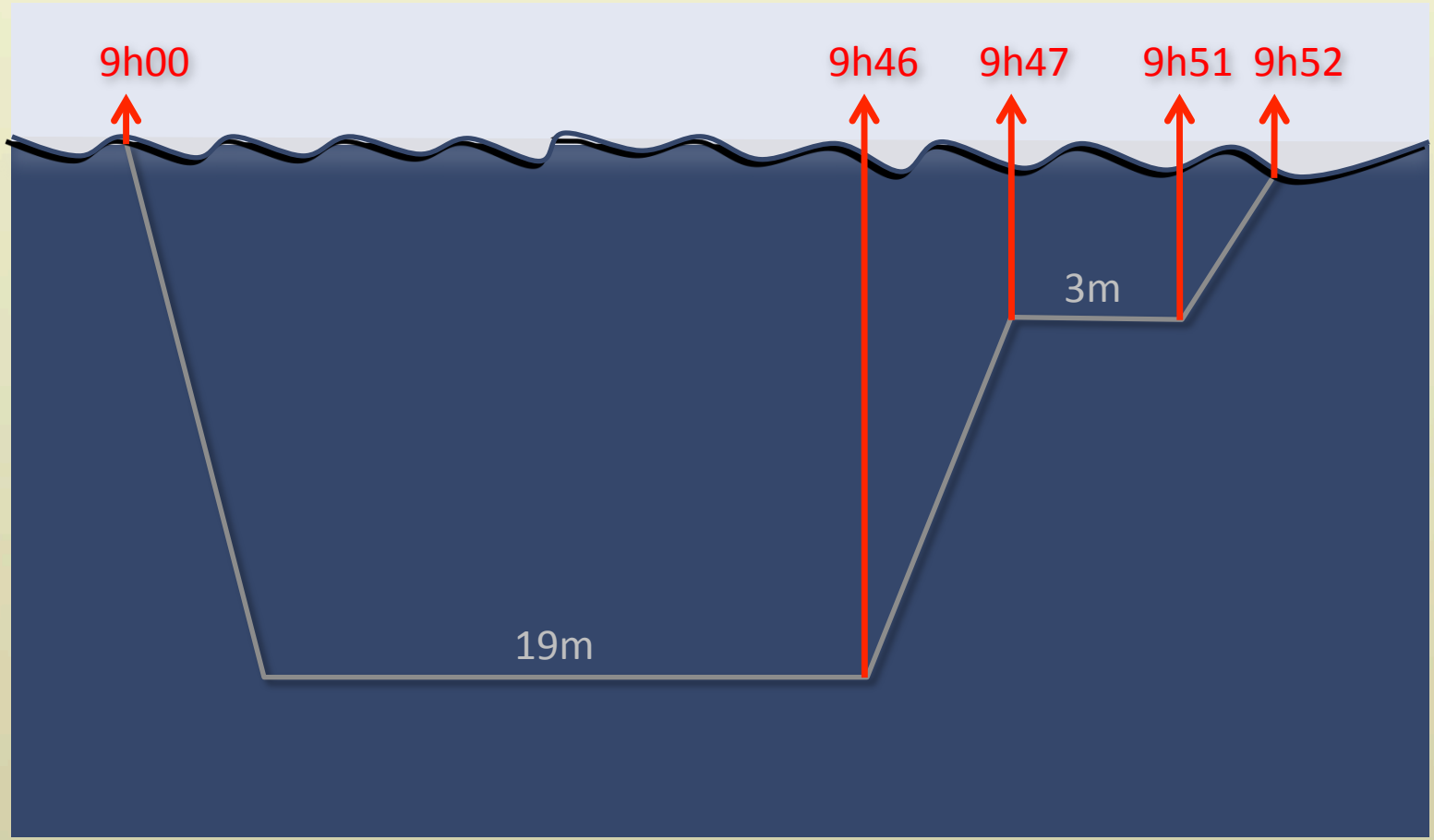
Exercices

Une palanquée s'immerge à 9 h.

Les plongeurs descendent à 19 m pendant 46 min.

- *Quelle doit être leur procédure de désaturation?*
- *À quelle heure font-ils surface ?*
- *Représenter le profil de cette plongée*

Exercices



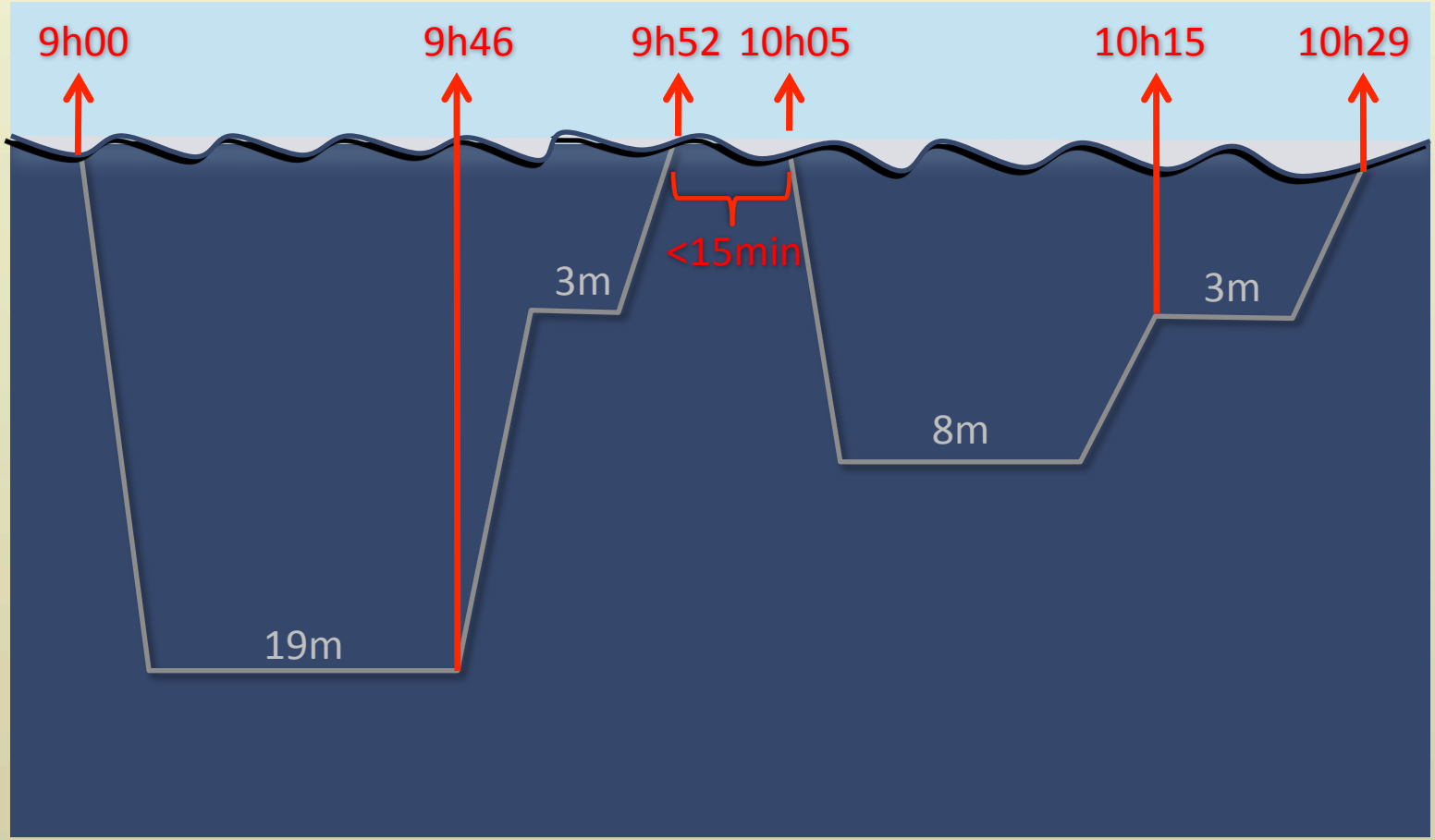
Plongées consécutives
(ou additives)

- Intervalle de surface strictement inférieur à 15 min
- On considère qu'il s'agit d'une seule et même plongée
- On lit la table en utilisant la profondeur maximale atteinte et la somme des durées des deux plongées
- On n'intègre pas la durée des premiers paliers ni l'intervalle de surface

Exercices

- *Arrivé en surface, l'un d'eux perd son tuba qui tombe sur un fond de 8 m*
- *A 10 h 05, ils se réimmergent pendant 10 min*
- *Quelle doit être leur désaturation ?*
- *Quelle est l'heure de sortie ?*

Exercices



Plongées successives

- L'intervalle de surface est compris entre 15 min à 12 h

- Le principe :

  À l'issu de la première plongée, l'organisme contient un surplus d'azote

  Une partie seulement va être éliminée durant l'intervalle de surface

  La deuxième plongée se fait donc en partant avec un « handicap » en azote

Plongées successives : pas à pas

- La première plongée donne un « groupe de plongée successive » (GPS) (lettre de A à P)
- Le tableau I, avec l'intervalle de surface, donne le taux d'azote résiduel
- Le tableau II, avec la profondeur de la deuxième plongée, donne la majoration
- La désaturation de la deuxième plongée s'obtient en utilisant la durée réelle ajoutée à la majoration

Plongées successives

- Si la profondeur réelle de la deuxième plongée est supérieure à celle planifiée, on conserve la majoration calculée mais on utilise la vraie profondeur

- Si la profondeur réelle est inférieure à celle planifiée, on conserve la majoration et on calcule la désaturation avec la profondeur prévue

*Ceci pour aller dans le sens de la **sécurité***

Exercices

Un groupe de plongeurs s'immerge à 10 h 00 sur un fond de 37 m.

Ils entament la remontée à 10h28.

- *Calculer leur désaturation et dessiner le profil de la plongée*
- *Quel est leur GPS ?*

A 13 h 30, ils se réimmergent pendant 40 min à 17 m.

- *Représenter le profil et donner leur désaturation*
- *Quelle est l'heure de sortie ?*

C’est fini !

Merci de votre attention et bonnes plongées !