



Mickaël POTTIER et Odile SELLIER aux foulées rugloises



L'hydratation en course

Ce numéro vous propose un long dossier sur l'hydratation en course écrit par un spécialiste de l'ultrafond et du triathlon.

Certes, l'exposé est très technique mais des enseignements sont à tirer pour notre pratique quotidienne.

Sur l'agenda de mai

- ↪ 8 mai: **La course de Multonne** à Ste-Anne de Champfrémont - 10,1 km / départ à 15 h
- ↪ 13 mai: **10 km d'Argentan** / départ à 20h30 (nouveau parcours)
- ↪ 15 mai: Course des trois clochers à Cuissai - 14 km / départ à 10 h
- ↪ 21 mai: **semi-marathon des foulées de la Voie Verte** à Alençon / départ à 15 h
- ↪ 29 mai: **Les foulées du Hazé** à Flers - 10,5 km / départ à 10 h

↪ Valérie BELLANGER aux foulées de Cadichon

RÉSULTATS

Triathlon de L'AIGLE / samedi 19 mars 2011 (suite du mois dernier)

		Longueur		Lancer		50 m		1000m		TOTAL	
		Perf (m)	Points	Perf (m)	Points	Perf	Points	Perf	Points	POINTS	PLACE
Eveil Athlétisme garçons											
TRANCHANT	Tangui	2,95	16	6,36	22			4'04"5	18	56	2^e
LARUE	Guénaël	2,74	14	4,95	18			4'22"	14	46	3^e
LEGOÏC	Leon	2,67	13	4,96	18			4'41"5	11	42	6^e
BAILLEUL	Jules	2,23	9	4,79	17	10"5	5			31	9^e
Poussins garçons											
RALU	Maxence	2,89	15	7,48	25			3'48"	22	62	2^e
DRAULT	Clément	3,18	18	5,48	20			4'18"6	15	53	5^e ex
GOUPIL	Thomas	2,62	12	5,09	18	9"4	12			42	10^e

Marathon de CHEVERNY (41) / dimanche 3 avril 2011 (178 km)

1 053 classés

255^e **Thierry JACQUET** 50^e VH2 en 3 h 25 mn 20 s

Lyon Urban Trail - LYON (69) / dimanche 3 avril 2011 (668 km)

- 12,4 km (565 m D+) -

1 376 classés

623^e **Philippe PECCATE** 31^e VH2 en 1 h 30 mn 08 s

10 km de CHANGE (72) / dimanche 3 avril 2011 (178 km)

644 classés

344^e **Xavier PERSEHAYE** 117^e VH1 en 45 mn 51 s
 362^e **Anita TREGARO** 1^{ère} VF2 en 46 mn 33 s qi
 399^e **Marie-France JOUATEL** 1^{ère} VF3 en 47 mn 49 s qi

Les Foulées d'AUBERGENVILLE - 10 km (78) - dimanche 3 avril 2011 (160 km)

640 classés

17^e **Eddy CLOUTIER** 14^e SH en 32 mn 54 s

Les Foulées de Cadichon - 10 km / AUBE (61) - samedi 9 avril 2011 (56 km)

94 classés

66^e **Valérie BELLANGER** 5^e SF en 48 mn 24 s
 68^e **Marie-France JOUATEL** 1^{ère} VF3 en 48 mn 50 s

Jogging Evasion - 9,6 km / PONTOISE (95) - dimanche 10 avril 2011 (190 km)

190 classés

3^e **Eddy CLOUTIER** 3^e SH en 31 mn 05 s

Les Foulées rugloises / RUGLES (27) - samedi 16 avril 2011 (56 km)

- 10 km -

82 classés

4^e **Mickaël POTTIER** 2^e SH en 38 mn 38 s
 47^e **Marie-France JOUATEL** 1^{ère} VF3 en 49 mn 44 s

- 6 km -

42 classés

15^e **Chantal LETOURNEAU** 1^{ère} VF2 en 27 mn 24 s
 16^e **Odile SELLIER** 2^{ème} VF2 en 29 mn 09 s

RÉSULTATS

Epreuves Ouvertes - préparation interclubs/ ARGENTAN - vendredi 15 avril 2011 (48 km)

50 m Minimes G

1 ^{er}	Marc POTTIER	en 6 s 08
3 ^e	Pierre BADIÉ	en 7 s 04

100 m Minimes G

1 ^{er}	Marc POTTIER	en 12 s 07
-----------------	---------------------	------------

1 000 m Minimes G

1 ^{er}	Albin FOUBERT	en 2 mn 56 s 00
2 ^e	Pierre BADIÉ	en 3 mn 15 s 07

Longueur Minimes G

1 ^{er}	Marc POTTIER	avec 4 m 36
-----------------	---------------------	-------------

100 m Juniors G

1 ^{er}	Damien PROVOST	en 12 s 03
-----------------	-----------------------	------------

400 m Juniors G

1 ^{er}	Damien PROVOST	en 56 s 02
-----------------	-----------------------	------------

Trail du Perche -20 km / LE GUE-DE-LA-CHAINE - samedi 16 avril 2011 (38 km)

76 classés

38 ^e	Thierry GERMAIN	16 ^e VH1	en 2 h 03 mn 19 s
-----------------	------------------------	---------------------	-------------------

Courir contre le handicap - 10 km / FOUGERES S/ BIEVRE (41) - 24 avril 2011 (180 km)

x classés

1 ^{er}	Eddy CLOUTIER	en 32 mn 45 s
-----------------	----------------------	---------------

Trail des Landes et Bruyères - 32 km / ERQUY (29) - samedi 30 avril 2011 (216 km)

941 classés

211 ^e	Thierry JACQUET	36 ^e VH2	en 2 h 59 mn 28 s
------------------	------------------------	---------------------	-------------------

Trail de Perseigne/ NEUCHATEL-EN-SAOSNOIS (72) - samedi 30 avril 2011 (15 km)

- 12,5 km -

171 classés

49 ^e	Mickaël BOURGEOIS	en 1 h 05 mn 10 s
-----------------	--------------------------	-------------------

64 ^e	Anita TREGARO	2 ^e VF2	en 1 h 07 mn 14 s
-----------------	----------------------	--------------------	-------------------

79 ^e	Marie-France JOUATEL	
-----------------	-----------------------------	--

1 ^{ère} VF3	en 1 h 09 mn 09 s
----------------------	--------------------------

82 ^e	Odile SELLIÉ
-----------------	---------------------

3 ^e VF2	en 1 h 09 mn 56 s
--------------------	--------------------------

- 20 km -

93 classés

50 ^e	Allain LEBOSSE	2 ^e VH3	en 1 h 55 mn 45 s
-----------------	-----------------------	--------------------	-------------------

58 ^e	Didier CRISON	3 ^e VH3	en 1 h 58 mn 45 s
-----------------	----------------------	--------------------	-------------------

86 ^e	Dominique GUERLOTTE	en 2 h 23 mn 20 s
-----------------	----------------------------	-------------------

- 30 km -

68 classés

29 ^e	Thierry GERMAIN
-----------------	------------------------

Thierry GERMAIN au trail du Perche ⇨



INFOS

temps qualificatifs

Hors stade: se qualifier pour les championnats de France

1. Seules les courses qualificatives (labels régional, national et international inscrits sur le calendrier officiel des labels F.F.A. édité par la F.F.A.) permettent de se qualifier aux Championnats de France.
2. Les minima de qualification aux Championnats de France sont fixés par la F.F.A. selon les distances et les catégories.
3. Le coureur doit être licencié F.F.A avec une licence compétition
4. Le coureur doit avoir sa licence avec lui lors de la compétition.
5. Au moment de l'inscription, le coureur doit indiquer son numéro de licence sur le bulletin d'inscription.
6. Si l'épreuve s'est bien déroulée, le juge arbitre de la course confirme l'exactitude des performances et les temps qualificatifs réalisés par les athlètes pourront être retenus.

Temps qualificatifs au marathon: 42,195 km

Le temps qualificatif doit être réalisé dans la catégorie où se trouve l'athlète au jour de l'épreuve et non en fonction de la date du championnat de France.

Marathon	SE	V1	V2	V3	V4
Masculin	2h45	3h05	3h20	3h45	4h30
Féminin	3h30	3h45	3h52	4h00	4h45

Temps qualificatifs au semi: 21,100 km

Semi-marathon	JU	ES	SE	V1	V2	V3	V4
Masculin	1h21	1h17	1h15	1h21	1h30	1h40	1h55
Féminin	1h55	1h50	1h45	1h50	1h55	2h00	2h15

Temps qualificatifs aux 10 kms

10 km	JU	ES	SE	V1	V2	V3	V4
Masculin	37'	35'	34'	37'	40'	46'	51'
Féminin	46'	44'	43'	48'	51'	55'	60'

Temps qualificatifs à l' Ekiden

Masculin 2h20, équipe de 6 coureurs masculins licenciés FFA dans un même club.

Masculins vétérans 2h50, équipe de 6 coureurs masculins licenciés FFA dans un même club.

Féminines 3h15, équipe de 6 coureurs féminines licenciées FFA dans un même club.

Remerciement

Après ma saison de cross, mon choix était de participer le 17 Avril au Marathon de Nantes pour essayer de battre mon record. Pour cela, Franck m'avait concocté comme à chaque fois que je programme un marathon, un très bon plan afin de préparer cette échéance dans les meilleures conditions.

Cette préparation fut rude mais très efficace et les sensations étaient très bonnes.

Malheureusement juste avant ce marathon, une blessure ne m'a pas permis de participer à cette course. J'adresse ce message pour remercier Franck pour les soirées qu'il passe à préparer les plans afin que nous puissions atteindre nos objectifs dans les meilleures conditions.

Pour cela Franck, je te dis un grand « Merci » ainsi que pour ton suivi pendant ma préparation.

Thomas VAILLANT

L'hydratation en course

dossier préparé par Papy (pseudo d'un triathlète bien connu dans le monde de la course à pied)

Je vais tenter d'en faire un résumé vulgarisé. Ne cherchez pas de vérité scientifique dans mes écrits, ni de vérité tout court. Par contre si quelques éléments de ce que j'ai pu constater sur le sujet peuvent vous servir à avancer, ces quelques lignes n'auront pas été vaines ! Je prends également comme postulat que l'eau est celle du robinet. En effet, dans l'osmolarité, une St Yorre sera beaucoup plus concentrée qu'une eau du robinet et donc il faut en tenir compte dans ces dosages. Je vous ferai grâce aussi de la résistivité des eaux, mais je conseillerais quand même, hors appoints ponctuels aux ravitaillements, de vous en tenir à l'eau du robinet ou eau de source en évitant d'avoir de l'eau minérale en boisson de base.

Aujourd'hui le sujet sera...

"Mal au ventre tu as, hydratation tu feras"

Auquel je rajouterai pour les plus férus...

"Dosage tu réfléchiras, aux sensations tu adapteras"

Où

je vais tenter d'expliciter vers quelle direction, il est possible de tendre pour finir une compétition sans être, comme la très grande majorité des participants, déshydraté.

Voici les chapitres :

- 1/ Problématique la plus cruciale : L'estomac du CAP.
- 2/ L'Osmose, Osmolarité mes soeurs...
- 3/ Dosage important, pourquoi ?
- 4/ De l'eau... Oui... Mais pas toute seule...
- 5/ Des sucres ? Oui, mais quels sucres ?
- 6/ Les analyses...
- 7/ Les idées à dépasser.
- 8/ Que faire de tout cela en course, stratégie ?
- 9/ Conclusions

Car il apparait de plus en plus évident que la première cause de baisse de performance sur une course de plusieurs heures, c'est la déshydratation. Longtemps, nous avons cru que c'était l'hypoglycémie et même au début des années 2000, c'était cette option qui était retenue... Avec les ultras qui se sont multipliés, l'évidence s'est faite, c'est bien la déshydratation qui "tue" l'athlète.

Le souci est que la majorité des athlètes expliquant qu'ils avaient tous les symptômes de l'hypoglycémie était quasi incapable, une fois l'arrivée franchie, de manger quoi que ce soit. Hors, lorsque vous faites une hypoglycémie, une "fringale" comme on dit en vélo, vous sautez sur tout ce qui est mangeable avec avidité... Sur beaucoup de compétitions, rares sont les boulimiques, même parmi ceux qui expliquent avoir "tapé le mur" glycogénique...

Le premier objectif que j'essaierai d'atteindre sera donc de m'hydrater suffisamment pour continuer à être performant...

1/ Problématique la plus cruciale : L'estomac du CAP.

Pour cela, étudions l'estomac du CAP principalement, car celui du nageur est difficilement atteignable et celui du cycliste accepte les solides avec pas mal de facilité.

Lorsque vous courez, le sang déserte l'estomac pour refroidir votre corps. Le sang se charge de chaleur en passant aux tréfonds de votre corps puis se dirige vers la surface de la peau pour se refroidir, causant, entre autre, les sueurs que tout le monde connaît. Il n'y a donc peu ou pas de sang pour activer une digestion quelconque.

Alors comment se nourrir et s'hydrater ??? Il se trouve que dans ces situations de stress, il reste pour s'hydra-

DOSSIER

ter le phénomène que je qualifierai "d'osmose stomacale" pour simplifier...

Ce que je vais écrire n'est pas scientifiquement réel, mais approchant. C'est, par contre, beaucoup plus compréhensible...

2/ L'Osmose, Osmolarité mes soeurs...

Voici, pour commencer, un site expliquant le phénomène :

http://lewebdupapy.free.fr/HTML_osmose/index.htm ©Université de Dijon©

Nous en retirons donc qu'un milieu concentré attire l'eau d'un milieu moins concentré. IL FAUT DONC, pour s'hydrater, avaler une solution dont la concentration devra être moins importante que le "plasma" se situant de l'autre côté. Pour établir cette concentration, nous traiterons de la désormais célèbre "Osmolarité"...

L'Osmolarité est la concentration d'un milieu.

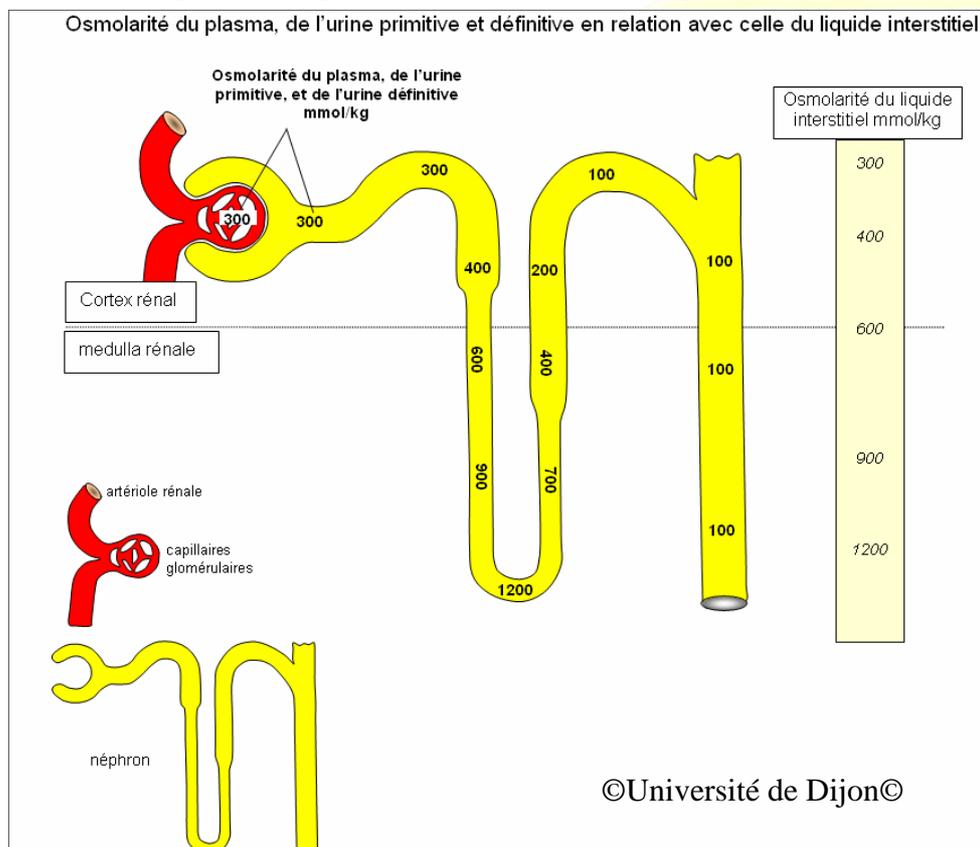
Osmolarité (n.)

1.(Cismef)Nombre d'osmoles par kilogramme de solvant. Mmol/kg

2.(Cismef)Nombre d'osmoles par litre de solution. Mmol/l

=> Concentration osmolaire

Pour le plasma sanguin la valeur de 300 est en général retenue, comme sur ce schéma :



L'osmolarité de la solution devra donc être sous les 300.

3/ Dosage important, pourquoi ?

Comme vu dans les animations du site des BioTechnologies de l'académie de Bourgogne, plus les milieux tendent vers l'équilibre, moins le transfert se fera rapidement et c'est vers cela qu'il faut aller. En effet, si transfert rapide il y a, l'eau, en trop grand nombre à un point donné, sera rapidement évacuée et c'est ainsi que l'on voit régulièrement des déshydratés qui n'ont pas arrêté de "faire pipi"...

Ils ont beau boire, l'osmolarité très faible de leur solution induit un transfert rapide qui n'imprènera pas les tissus et ne sera pas attiré par autre

chose que la très forte osmolarité du néphron.

C'est pourquoi l'eau pure est peu intéressante en course sauf si vous mangez du solide. En effet, l'eau pure dans un estomac vide sera immédiatement purgée par le phénomène d'osmose et inondant le plasma sanguin, avant de créer une hyponatrémie, elle sera expulsée par la vessie. (Regardez les osmolarités importantes de l'urine dans le schéma de la fac de Dijon, en se rappelant que le rein fonctionne également par phénomène d'osmose)

Il faut donc augmenter cette osmolarité...

La valeur de 300 est donc la valeur théorique qu'il ne faut pas dépasser sous peine de ramener l'eau du corps dans l'estomac. Alors, comme suivant les études, j'ai eu des valeurs de 270 à 300, nous choisirons, pour avoir une bonne hydratation de viser 240/250, comme cela le corps profitera à plein de l'eau amenée.

4/ De l'eau... Oui... Mais pas toute seule...

C'est maintenant qu'il faut savoir combiner hydratation et énergie à amener. En effet, le but du jeu est d'amener un maximum d'énergie (Calorie) sous forme de sucres facilement assimilables, combiné à l'hydratation, pour réaliser quasiment un effort sans fin. Tout le monde a connu, connaît ou connaîtra ces fameux maux de ventre qui bloquent tout. (En vélo c'est même quasiment ingérable quand c'est combiné avec les cuisses qui brûlent...)

Il faut donc savoir doser pour alimenter suffisamment en calories notre moteur tout en s'hydratant suffisamment pour que l'ensemble continue de tourner.

Autant dire tout de suite qu'en vélo, au dessus de 4h/5h, c'est très difficile (sous réserve de test avec waxy-maize(*) cousine du Vitargo d'après Vincent le Chlore) mais en CAP, je pense qu'il est tout à fait possible de courir 24h uniquement sur des boissons bien dosées, ne détrompant la satiété du cerveau que par quelques bouchées bien mâchées d'un mets particulièrement plaisant.

Il faut donc bourrer d'énergie notre bidon sans jamais dépasser le seuil d'osmolarité du plasma sanguin, comme le coca pur peut le faire (700 à 750 au lieu des 300)...

Visons donc, comme écrit au dessus, le 240/250 avec une solution la plus énergisante possible.



5/ Des sucres ? Oui, mais quels sucres ?

Vous trouverez sur le net et dans bien des littératures, différents dosages effectués avec des sucres d'origines diverses et variées. Je ne vais pas tous les reprendre par contre je vais donner quelques billes sur les principaux, ainsi que leur fonction.

Vous connaissez les glucoses, fructoses, dextrose, saccharose et maltodextrine, principaux représentants des sucres simples et complexes qui peuplent nos boissons.

↳ La Maltodextrine est actuellement le carburant de base le plus intéressant car peu de goût, faible osmolarité et faible indice glycémique. Il serait idéal s'il pouvait aussi alimenter le cerveau. Ce n'est pas le cas car c'est un sucre complexe. C'est pour cela que même des grands coureurs ont eu des "coups de bambou" alors qu'ils avaient plus de 2gr/l de sucre dans le sang.

Maltodextrine = hydrolyse d'un amidon (blé, maïs) ou d'une fécule (pomme de terre), composé de glucose, maltose, maltotriose, oligosides et polyosides.

↳ Le glucose (ou sous forme cristalline le Dextrose) sert, quant à lui, à alimenter le cerveau (Sucre simple facilement assimilable) et au contraire du saccharose (sucre double), a moins de pouvoir sucrant. Par contre sa forte osmolarité l'empêche d'être suffisamment énergisant dans une solution.

↳ Le Fructose est un sucre simple avec un IG faible et a longtemps semblé être le sucre idéal hormis son fort pouvoir sucrant. Le souci est qu'au dessus de 20g, le fructose est cause de beaucoup de dérèglements dans le corps dont je vous épargnerai les détails. Sur certains sites, la valeur peut monter jusqu'à 50gr/60gr, surtout si c'est dans des mélanges avec d'autres sucres. Mais seul, d'après le Docteur Christian Recchia, spécialiste en science des aliments au sein du département de biotechnologie de l'Ecole Centrale de Paris, au dessus de 20gr, attention !

☞ Je ne m'épancherai pas plus sur les autres sucres car, jusqu'à aujourd'hui, il n'a pas été « audité » de molécules plus intéressantes que celles-ci. Comme déjà écrit, le Vitargo n'est pas commercialisé en France et le "waxy-maize(*)" n'a pas été analysé (si certains veulent le faire...)

6/ Les analyses...

Nous avons vu l'intérêt de l'osmolarité, puis l'intérêt du carburant pour l'effort, comment combiner les 2 ?

Au début du siècle notre ami "Poisson", laborantin du sud de la France, avait dosé suite à plusieurs échanges, des solutions. Il nous avait transmis ces résultats.

DOSSIER

(*Caloreen* = Maltodextrine pure que j'utilise depuis 1990, racheté par Nestlé à la fin du siècle dernier)

1 litre d'eau + 30 g de glucose pur, osmolarité = 171

30g de glucose + 20g Caloreen = 183

30g de glucose + 40g Caloreen = 204

30g de glucose + 60g Caloreen = 225

30g de glucose + 80g Caloreen = 244...

A la lumière de ces informations, il apparaît évident que faire une boisson avec 30gr de glucose + 80gr de Caloreen, ce serait top.

A contrario, pourquoi ne pas mettre que du Caloreen ?

Le souci est que comme lu au-dessus, l'osmolarité de la Caloreen n'est pas linéaire dans les tests; J'ai noté 40 pour 50 g/l, 89 pour 100 g/l et 147 pour 150 g/l de Maltodextrine.

Si on compare les maltodextrines à d'autres types de glucides, elles permettent de baisser l'osmolarité d'une boisson pour une même concentration. Ce qui signifie, qu'il est possible, lorsque les circonstances le réclament, avec les maltodextrines, d'ingérer de plus grandes quantités de glucides, tout en conservant une excellente vidange gastrique.

Attention aussi que je n'aborde pas les risques d'hyponatrémie.

Ils peuvent être facilement prévenus par des apports de boisson minérale type St-Yorre ou des solutés pour nourrisson diarrhéique type Milupa GES45.

ATTENTION, St-Yorre + 80 G/l de Caloreen = osmolarité à 268 !!!

(En relisant cela, je comprends comment j'ai pu maintenir certains coureurs à bonne osmolarité sans recours au Coca... J'avais un bidon de St-Yorre dosé à 80gr/l et cela permettait d'augmenter l'osmolarité de la boisson de base qui était à 200 ! A ces époques, je n'avais pas travaillé si finement l'osmolarité)

Vous voyez là que tout changement a son incidence, je n'ai pas, malheureusement, l'osmolarité avec de la Ba-doit, mais comme c'est pour l'apport bicarbonate, je la conseille seule, juste en cas de tentative d'augmentation de la digestibilité (et de prise de solide avant).

7/ Les idées à dépasser.

A - Pas plus de 0,7l/h de boisson ou l'on ne peut pas boire plus de 1 l/h.

Les études trouvées sur le sujet datent du début des années 90 et sont faites sur plusieurs sports. On retrouve des valeurs supérieures à 1 l/h dans le football et le cyclisme (et même des osmolarités de la marque Isostar à 293 mm/l), de 0,7l en triathlon...

Par contre, il est autorisé jusqu'à 1,2 l/h, avec une bonne osmolarité, par E.Coyle en 1992... (1992, déjà à l'époque, ils possédaient les connaissances que nous tentons d'utiliser ici, étonnant, non ?)

Alors oubliez ces limites que vous arriverez rarement à atteindre, occupez-vous exclusivement de votre estomac et pensez à boire vos solutions bien dosées le plus souvent possible par petites doses, en n'oubliant pas que la douleur est un signal d'alarme souvent de manque...

B - Je vais prendre le Coca comme carburant de base.

Attention, une étude faite dans 220 mag en 1995 (ou 1994 je ne sais plus exactement) sur les ultra de l'époque (100 kms/Tri LD) montrait qu'il existait pour une catégorie d'athlète un risque important de fuite de potassium. Mais hormis cela, je soulignerai que le coca, c'est 33gr de sucres simple pour une hypertonie et qu'avec la Maltodextrine certains ont tapé jusqu'à 150gr/l sans être hypertonique.

Le rapport de carburant est nettement en défaveur du Coca dont je rappelle, quand même, qu'outre sa fonction d'augmenter drastiquement l'osmolarité de votre estomac s'il est déconcentré, il sert aussi à alimenter en glucose le cerveau dans les moments de difficulté mentale.

Alors il ne faut pas en faire son carburant principal, MAIS, ne l'oubliez pas, par petites doses ou, en cas d'écoeurement et de douleur ventrale, en dernier recours pour vomir ou reconcentrer rapidement votre estomac...

C - Je ne bois pas car sinon je vais pisser trop souvent.

C'est une rhétorique chez ceux qui ont une osmolarité sanguine et rénale bien au-dessus de la moyenne. C'est très difficile pour eux d'avaler un quelconque liquide sans immédiatement aller se soulager dans un coin. Du

coup, ce sont les premières victimes de déshydratations graves. A l'arrivée, chez les plus atteints, la réponse est quasi invariable avec un peu de désespoir dans la voix. "J'ai suffisamment bu, car je n'ai pas arrêté de pisser tous les quarts d'heure..."

Bu, peut être, assez, visiblement non, et surtout, pas à la bonne osmolarité. La boisson, pour qu'elle profite et hydrate le corps, se doit d'être proche de 250mmol/l, mais chez certains, il faut savoir monter plus haut...

Ceux qui connaissent cette problématique ne pourront s'en sortir sur longue distance que si ils ont travaillé leur solution à l'entraînement. Bien évidemment, ce n'est pas facile de doser régulièrement ses bidons et d'évaluer, après avoir tenté de boire presque 1 l dans l'heure combien de temps après il faut aller aux toilettes. Mais ce n'est qu'au prix de ce travail qu'ils arriveront à doser leur boisson ou à apprendre combien de coca il faut adjoindre à une boisson du commerce pour être hydraté sans stationner aux WC.



Sans cela l'ultra leur sera toujours difficile et même pour certains, un calvaire dangereux pour la santé.

D - Mal au ventre, j'arrête de boire ou coca de suite ?

Si l'on revient à la maxime du départ qu'il faut tenter de bien mémoriser : "Mal au ventre tu as, hydratation tu feras" c'est déjà une hérésie pour nos réflexes primaires. Combien de fois, enfant, ai-je entendu "ne bois pas cela va te couper les jambes..." Combien de fois, enfant, ai-je entendu "ne bois pas trop tu ne vas pas digérer ton repas..."

Vous avez tous ce genre de phrase qui revient et il est vrai que par réflexe nous nous abstenons de boire dès la première douleur ventrale...

C'est une erreur, mais j'ai mis beaucoup de temps à l'admettre. D'ailleurs, en compétition, plus vous vous abstenez de boire et plus la douleur arrive... Des fois, malgré de l'eau pure, la douleur continue jusqu'à ce que l'on prenne du coca et que nous ayons l'impression que celui a vidé l'estomac de son contenu... En fait, l'eau pure ne faisant qu'un passage éclair dans l'estomac pour filer dans les reins, la douleur ventrale existait toujours comme la déshydratation, alors que le coca... Le coca en augmentant de manière importante la concentration stomacale va permettre enfin au corps de se réhydrater avant que l'eau ne file vers l'extérieur.

Par contre, le coca "de suite" ne résoudra que temporairement le mal de ventre car s'il vous fait basculer en hypertonicité, vous aurez de plus en plus mal jusqu'à vomir...

Pensez donc à bien boire votre solution à la bonne osmolarité qui vous réhydratera et enlèvera la douleur stomacale !

E - 1 g/kg/h dont la référence française est dans les bouquins de Denis Riché.

C'était une piste de travail, issue pour beaucoup de résultats de travaux sur les sédentaires. Les médecins apprennent qu'il ne faut pas dépasser 1,4g/kg/h pour des nourrissons et 1g/kg/h jusqu'au début de la puberté... Après l'on raisonne en calories et comme un sédentaire ne doit pas dépasser 1600 à 1800 Kcal d'origine glucidique par jour, vous imaginez...

Le souci est que les besoins sont explosés en sport d'endurance, en particulier le vélo qui crève tous les plafonds. Ce taux de 1g/kg/h explose donc.

Le souci de digestibilité est aussi mis en avant. Une éminente chercheuse de l'INRA sur les bactéries qui peuplent nos intestins, Marioune, écrivait sur Kikourou :

"Un point qui n'est pas très pris en compte car variable selon les individus, mais à suivre dans le développement d'alimentation sportive. L'obtention d'énergie après la digestion, est plus bas dans notre système digestif. Sinon les individus sont tellement différents pour ce qui concerne la partie fermentation que c'est très dur de sortir des généralisations ou disons c'est encore trop tôt. Un exemple:

Pour la moitié des individus, la fermentation finit en hydrogène puis en... méthane!! et oui là, on se rapproche des ruminants!! Sinon pour les autres, au lieu de finir en méthane, ils ont d'autres bactéries et alors

DOSSIER

d'autres molécules qui marquent la fin de la dégradation de fibres..

L'acétate propionate et le butyrate qui sont des petits acides gras à chaînes courtes (par exemple acétate c'est CH₃COOH) sont très vite "captés" par notre épithélium digestif et cela va fournir de l'énergie à nos cellules du côlon (gros intestin). Le butyrate a de plus un effet protecteur contre le cancer du côlon en "contrôlant" la division des cellules coliques."

Qu'en conclure ?

Que comme le 220-l'âge pour la fréquence cardiaque maximum, le 1g/kg/h ne s'applique que dans la théorie, chacun a sa propre capacité. En dessous pour les défavorisés, bien en dessous pour ceux qui sont capables de transformer tous ces glucides en calories pour la production d'énergie en compétition.

Ne vous arrêtez donc pas à ce taux, testez vos propres limites et vous saurez votre niveau de carburation.

F - L'hyponatrémie par surhydratation.

J'ai expliqué au-dessus comment la prévenir.

Mais SURTOUT, notez bien aussi que la plupart des tests expliquant que des coureurs surhydratés souffraient d'hyponatrémie ont été réalisés après l'arrivée, ...après que le coureur déshydraté se fut jeté sur les bouteilles d'eau qu'il pensait salvatrice !!!

Ainsi le coureur déshydraté s'inonde d'eau pure un corps qui commence sa récupération et se relâche complètement. Cela dilue son sang et les électrolytes qui s'y trouvent. Les analyses montrent alors un fort risque d'hyponatrémie...

Alors oubliez ce risque là si vous buvez régulièrement une eau fortement minéralisée ou, pour vous rassurer, si vous prenez, toutes les 20h, un sachet de poudre d'électrolyte pour nourrisson type milupa GES45.

8/ Que faire de tout cela en course, stratégie ?

J'ai tenté d'expliciter les notions utilisées, vous voilà donc prêt avec vos éprouvettes, à essayer de les utiliser.

Mais dans quel but ?

De vous hydrater un maximum et de minimiser les habituels maux de ventre qu'ont les cyclistes, triathlètes et autres CAP.

En IronMan (Triathlon de format 3,8kms/188kms/42,195kms en natation/vélo/CAP), il suffit de regarder les arrivants... Un néophyte notera des athlètes épuisés là où maintenant, je note des athlètes complètement déshydratés. Il suffit de noter la forme physique de ceux qui ont la chance d'être perfusés pour comprendre que cette déshydratation est la cause n°1 des épuisements.

L'hyponatrémie vient loin derrière car une fringale a comme symptôme n°1 "la faim".

Hors il est rare qu'un ravitaillement d'arrivée d'un IM, 100kms ou 24h, soit dévalisé. Au contraire, les quelques rares cas d'athlètes correctement hydratés, CAD en déshydratation contenue, montrent qu'ils prennent plaisir à manger de manière gourmande. On les voit choisir les mets proposés avec envie, mais ils ne mangent pas goulûment.

La caricature de ce fait fut, pour moi, le triathlon LD de l'Alpe d'Huez...

Même si ce n'est pas un IM, la chaleur et le dénivelé de la partie vélo sur plus de 7h pour la très grande majorité des coureurs (beaucoup en plus de 10h) a un impact très important et les stigmates de déshydratation avancée marquaient la grande majorité des visages.

Comme, à l'inverse de l'*Embrunman*, il n'y avait pas de perfusion à l'arrivée, la très grande majorité des coureurs ont erré tels des zombies, sur l'aire d'arrivée, négligeant le pantagruélique repas d'arrivée dont j'ai pu profiter avec délice avec quelques autres. Beaucoup ont mis leurs soucis sur des malaises vagues et j'en ai vu par dizaines allongés à même le goudron tentant vainement de retrouver leurs esprits avec un partenaire leur maintenant les jambes en l'air...

Cela n'avait que peu d'effet car la tension sanguine n'avait que peu de rapport aux soucis rencontrés.

Je remercie d'ailleurs ici ceux qui me préconisaient ce genre d'hydratation depuis 2 ans et dont je m'obstinais, à chaque début de douleur, à négliger l'apport.

Bien évidemment les règles à dépasser, montrées précédemment, vont être brandies.



9/ Conclusions

Finally, après avoir lu tout cela certains me répondront, "rien de neuf sous le soleil" ? Peut être...

Le fameux 1 g/kg/h est enfoncé (merci à Olaf Sabatschus d'avoir montré la voie pour ceux, comme moi, qui n'avaient pas encore travaillé le sujet dans ce sens !) Buons plus de 1l/h sans souci, attention aux dosages et aux risques d'hyponatrémie. Partez sur la malto au début de vos compétitions puis ajoutez du glucose et des électrolytes soit dans la composition de vos boissons (StYorre + Glucose/dextros/fructose) soit dans l'analyse des boissons d'effort du commerce.

Pour cela vous avez eu dans les lignes précédentes les objectifs à atteindre en osmolarité. Après il y a 2 problèmes, le vélo et la CAP (Car en natation, en dehors de boire des tasses et d'analyser l'osmolarité de l'eau ambiante, je ne vois pas trop de solution... D'ailleurs, très souvent, l'eau bu est d'une osmolarité très faible et vous avez des envies d'uriner alors que vous commencez à être déshydraté).

En vélo, il y a encore du sang dans l'estomac et les besoins caloriques sont beaucoup plus importants qu'en CAP. Il est donc possible, voire même recommandé d'avaler des aliments à fort taux calorique et à digestibilité correcte... Mangez donc ce que vous aimez. Par contre, à la moindre alerte d'une douleur ventrale, si solide déjà avalé, augmentez votre ration d'eau pure ou mieux, d'eau bicarbonatée... Pensez à avaler le solide au milieu du vélo si vous devez courir derrière avec un minimum de digestion effectuée.

En CAP, je préconise d'en rester à l'hydratation et d'oublier tout solide en dehors de gel si jamais, à l'exclusive, une sensation de faim apparaît !

C'est là que tous ce que vous avez bu et boirez après doit être analysé au spectre des écrits précédents.

Il faut savoir jongler entre les différentes osmolarités de ces solutions, suivant, aussi, la quantité de solide ingéré avant, pour tenter de maintenir une osmolarité de 250 environ, gage d'un transfert hydrique de qualité. Il est clair que ce n'est pas facile et d'ailleurs pour les débutants, je conseille de prendre une boisson du commerce dans un bidon, dosé au maximum des conseils producteurs et un autre d'eau pure voire de St-Yorre ou Badoit (suivant les besoins en bicarbonate ou sodium)...

Le second paramètre à prendre en compte est, que suivant la longueur de l'épreuve, de ne pas oublier d'augmenter la part de glucose pur, voire remplacer par instants par un peu de fructose voire, plus facile, du coca. En effet, pour votre résistance nerveuse, cette fameuse niaque dont tout le monde rêve dans les moments difficiles, le cerveau a besoin de ce carburant.

Au dessus de 3h/4h il devient nécessaire d'en prendre pour le cerveau... Attention de ne pas crever le plafond de l'osmolarité et d'inverser, par là, la tonicité de votre estomac, au risque de vous déshydrater en ramenant toute l'eau dans l'estomac.

Voilà en résumé ce que je voulais apporter...

Bien évidemment beaucoup trouveront cela réducteur car je n'écris rien sur les oligoéléments, le PH sanguin ou régulation acidobasique ou même sur les hormones...

J'ai tenté d'en rester à des éléments les plus simplificateurs possibles pour que chacun puisse tenter de maîtriser cette hydratation dont tout athlète devrait tenter d'en augmenter la prise.

Si vous avez des questions...

*1995 Biochimie et nutrition des activités physiques et sportives: Eau et ... Par Paul Pilardeau

* 2 0 0 1 S o d i u m , o s m o l a r i t é p l a s m a t i q u e e t v o l u m e c é r é b r a l
G. Boulard Département d'anesthésie-réanimation 3, CHU Pellegrin, Bordeaux.

*2002 Colloque Medoc Par Nathalie Boisseau et Jacques Poortmans

*2005 Nutrition et bioénergétique du sportif: bases fondamentales Par Nathalie Boisseau

*2007 Urgences et soins intensifs pédiatriques Par Jacques Lacroix, Marie Gauthier, Pierre Gaudreault

*2009/2010 Vincent le Chlore, Poisson et Akunamatata parmi les innombrables retours techniques dont ceux, bien entendu, des Zanimos (1998/2010).

Je n'oublierai pas également les nombreux forums où j'ai picoré des infos comme, bien sûr, Kikourou, mais aussi OLT/UFO/CAF/CLM/Courseapieds/HeubiOne/FRSC/FRST/

discussion autour de ce sujet sur le forum:

<http://www.kikourou.net/forum/viewtopic.php?f=8&t=21455>

COMPTE-RENDU

Réunion du Bureau de l'A3 du 2/05/2011

Présents : Maurice JOUATEL, Franck JOUATEL, Serge LEDUQUE, Patrick TRANCHANT.

Excusés : Philippe PECCATE et Henri BLAISE-MARTIN.

Courriers :

- Versement par les organisateurs du Cross d'Allonnes 2010 de 50 € participation aux frais de déplacement.
- Le Comité de l'Orne souhaite garder une armoire archives dans un bureau réservé à 5 ou 6 associations à La Maison des Sports.
- Deux courriers du président de l'A3 adressés à la municipalité pour :
 - Solliciter l'octroi d'un local libre près des vestiaires pour archives et documents secrétariat
 - Demander un passe pour la barrière permettant d'accéder au local matériel en cas de besoin
- Municipalité d'Alençon:
 - Versement d'un acompte de 3250 € (subvention de fonctionnement) sur une subvention globale 2011 de 6900 € le solde, 3650 € étant versé en juillet 2011.
 - Une enveloppe de 380 000 € budgétisée pour la réfection de la piste d'athlétisme (travaux prévus en principe pour cet été)
 - Envoi des modifications sollicitées pour l'action 3.1 du dossier de demande de subvention au CNDS 2011 par le président.

Vie du club :

- Convention de partenariat signée avec M. Alexandre SINEY de « PROFIL + SUPER PNEUS »
 - Ajout de logos sur les maillots et sur le site A3 Alençon
- Commande de 100 maillots pour 2368,08 € TTC effectuée le 18/04/2011, livraison prévue fin juin (1200 € HT de partenariat PROFIL + les 932,88 € TTC restant à la charge du club)
- Possibilité est donnée à chaque adhérent de l'A3 de compléter son équipement avec un Short, un Shorty ou un Cuissard, assortis aux nouveaux maillots, une participation de 25 € par élément sera demandée (Se manifester rapidement auprès de Maurice ou Franck)
- Option prise pour la date de l'AG du club: 25 Novembre 2011, le lieu vous sera précisé ultérieurement.
- Point sur les licenciés :
 - au 30 avril 2011 nous totalisons 93 licenciés (60 renouvellements et 33 nouveaux adhérents) soit + 17 par rapport à la même date en 2010 (76)
- Fixation des cotisations pour la saison 2011/2012 :
 - 82 € Cadet à Vétéran
 - 62 € Eveil athlétique à minimes
 - 42 € Loisir Running
- Situation financière :
 - Compte livret BPO: 3000 €
 - Compte chèque BPO: 168.76 €
 - Compte ligue LBNA: 125.30 €
- Prochaines compétitions :

Le 13 mai : 10 km d'Argentan

Le 14 mai : Kids' Athlé et Triathlon jeune de l'Aigle

Le 15 mai : course des 3 clochers à CUISSAI

Le 21 mai : semi-Marathon de la Voie Verte (départ VALFRAMVERT et arrivée au lac du MELE SUR SARTHE)

Le 28 mai : Kids' Athlé, Triathlon jeune et épreuves ouvertes adultes - A3 Alençon

Bénévoles et athlètes, reprenez tous cette date.

Coordonnées du rédacteur:

Philippe Peccate

24 rue du Chant des Oiseaux 61250 Damigny

☎ 06 08 03 70 04

✉ philpeccate@aol.com

☞ Prochaine réunion:
lundi 30 mai 2011 à 18h 30

A3 ALENÇON

16 rue du Stade
61000 Saint-Germain du Corbéis