

# SWIMRUN MAGAZINE

n°31

## Swimrun Saint-Raphaël

**MATOS**

Dossier Combi swimrun

**PAROLE D'EXPERT**

L'entraînement de la  
swimrunneuse

[WWW.SWIMRUNMAGAZINE.FR](http://WWW.SWIMRUNMAGAZINE.FR)





## **LA LÉGENDE ET L'ORIGINALE** **COMPLÈTENT L'EXPÉRIENCE...**

# **SWIMRUN ESTEREL**

---

PHOTOS INNOV'PHOTOS

---



*Pour la 3ème édition de du Swimrun Estérel, qui a eu lieu le samedi 16 mars, deux parcours supplémentaires par rapport à « l'Originale » (23,4km) étaient proposés : un parcours découverte à faire seul ou en binôme de 9km (l'Expérience) et la course longue distance de 42km (La Légende) une nouveauté aussi pour les amateurs d'extrême.*

Gros challenge donc d'organiser ces 3 parcours surtout avec un départ commun sur le port de Saint Raphaël à 8h45. Les conditions étaient particulièrement bonnes puisque le soleil était présent et malgré une eau très fraîche annoncée à 12°C, les organismes n'avaient pas trop à souffrir du froid.

Comme lors de ma première participation, tout était bien rodé, les bus récupéraient les concurrents à l'arrivée pour les accompagner au départ, c'est un parcours en aller simple le long de la côte avec un petit passage dans l'Estérel pour terminer sur la plage d'Agay.

Si le début du parcours était roulant et favorisait les bons coureurs, la première natation creusait déjà de beaux écarts avec 800m, avant d'alterner nage et course le long de la côte sur un parcours technique proposant montées et descentes avec des marches et des cailloux...

Alors que le petit parcours se terminait avant le Dramont, les parcours « l'Originale » et « la Légende » proposaient ensuite une belle balade sur les hauteurs avec une vue dominant la suite du parcours. Cette ascension laissait des traces et les coureurs les plus en forme pouvaient lâcher les chevaux sur cette portion, c'est là que 2 binômes en profitaient d'ailleurs pour prendre la poudre d'escampette !



Le point d'orgue des 2 épreuves plus longues consistait au passage sur l'île d'Or qu'il faut atteindre après une section natation en pleine mer, une courte section avec une belle ascension jusqu'à la tour et le retour en nageant en direction du cap du Dramont à gravir également, la fin de l'Originale avec la traversée de la baie d'Agay, alors de le parcours long devait encore parcourir quasiment 19km !

L'eau fraîche était supportable, mais les sorties de l'eau se révélaient parfois compliquées pour se remettre dans le rythme avec un sacré différentiel de température entre les sections natation et course à pied. Tout est dans la gestion du matériel, il faut se protéger du froid mais pas trop pour ne pas subir ensuite en course, également gérer son bonnet, ses lunettes, son pull et ses plaquettes, car les transitions font parties également de la course pour les binômes de tête, et de précieuses secondes peuvent se perdre !



# myDREAMS || myDESIGN myBOOST

GEORGE BJÄLKEMO AND PONTUS LINDBERG



## POCHES MULTIFONCTION

PSYSTÈME DE POUCHES pour insérer les mousses et customiser votre flottaison.



## FLOTTAISON

Personnaliser votre combinaison grâce aux sets flottants de 5 ou 15 mm.



## FLEXIBILITE

NÉOPRÈNE DOUBLÉ nylon pour une liberté totale en course à pied.

OBTENEZ VOTRE KIT POUR TOUTE LA GAMME myBOOST

my  
**BOOST!**



**myBOOST LITE**

MAN: 452556 // LADY: 452557  
\* MOUSSES INCLUSES

PPC: 199,95 €



**myBOOST SL 4.2.1,5**

MAN: 452554 // LADY: 452555

PPC: 349,95 €



**myBOOST PRO 4.2.1,5**

MAN: 452552 // LADY: 452553

PPC: 499,95 €



**myEXTRA BOOST**

**B2 HEAVE**

5mm: 455461 // 15mm: 455462

PPC: 5mm 29,95 € - 15mm 49,95 €





Tout au long du parcours des spectateurs plus ou moins connaisseurs encourageaient les concurrents, toujours aussi admiratifs des swimrunners : cette nouvelle race de sportifs entre trailer et nageur, coureur et triathlète!

Le balisage, les ravitaillements, les sorties de l'eau et la sécurité répondaient parfaitement à un cahier des charges exigeants, une organisation bien rodée qui gère depuis longtemps le trail des balcons d'azur et depuis 2018 l'Otillo de Cannes.

La « finish line » sur la plage d'Agay de la résidence Agathos était parfaite pour les athlètes et accompagnateurs, avec jacuzzi, massage, un repas nordique et des animations en tout genre pour finir de passer une belle après-midi en famille !





### ***Le mot de l'organisateur, Philippe Cordero***

Cette année était un vrai nouveau challenge. Il a fallu trouver des motivations et les ressources supplémentaires pour garder le même niveau de prestation voire évoluer mais c'est surtout conserver notre savoir être et le partage. Nous avons essayé de gommer les imperfections de l'année dernière pour proposer une 3ème édition encore plus belle.

Deux nouveautés sont venues compléter le programme cette année :

Une course expérience découverte que l'on a ouvert en solo afin de faire découvrir la discipline (9km).

La légende 42 km: Un parcours exceptionnel dans le plus bel endroit de l'Esterel avec un passage au rocher Saint Barthélémy avec en fond le Pic Cap Roux comme décor.

Un passage sous un tunnel noir étroit sur une centaine de mètres qui débouche sur une superbe crique pour une natation de 1500 m avec passage étroit entre des petits îlots et des fonds marins exceptionnels (réserve marine). Après une course de 800 m, ils repartaient sur une natation de 1500m jusqu'à la calanque d'Aurette et de nouveau un passage sous terrain. Point d'orgue l'île d'Or avec sa légende et son trésor qui a été trouvé pour la troisième année consécutive (une pièce en argent de Saint Exupéry).

Les swimrunners se sont accordés sur le fait que le parcours Légende fait partie des swimruns parmi les plus difficiles. Malgré tout, nous n'enregistrons qu'un seul abandon sur cette épreuve.

Nous pouvons nous satisfaire de cet engouement et nous comptabilisons pour cette 3e édition 17 équipes de plus que l'année dernière.

18 équipes sur la Légende  
59 équipes sur l'Originale  
30 équipes sur l'Xpérience  
30 solos sur l'Xpérience

Je tenais à remercier nos très nombreux partenaires qui permettent à cette épreuve d'exister depuis 3 éditions.

## **DANS LA COURSE** **LÉGENDE AVEC** **MAUD**

### **LA ROOKIE DU** **SWIMRUN...**

**“** *Je suis officiellement  
une Swimruneuse... et  
une Swimheureuse !!*



*Après une semaine de stress* à me demander si je pouvais réussir à finir le Swimrun Xperience 42 km et surtout comment Jean-christophe Bastiani avait réussi à m'entraîner sur ce challenge nous prenons le départ...

*Il est 8h45*, le départ est lancé, fini d'avoir peur, je laisse tous les doutes, les craintes derrière moi, j'ai confiance en mon binôme, je chasse de mon esprit les regards (style n'importe quoi c'est son premier et elle fait le long) les quelques rares visages familiers me font du bien.

*Je me sens étrangère du milieu du Swimrun*, d'habitude j'arrive sur les triathlons assez confiante là je n'ai aucun repère... C'est assez déstabilisant.

*Départ en courant*, et c'est parti pour 35 km de trail dans l'Esterel et 7 km de natation en mer. Puis on se jette à l'eau... elle est très froide 12°C. Vous

pensez que les départs natation en triathlon sont compliqués, dites-vous que là c'est la même chose mais nous sommes attachés 2 par 2 par un élastique, chaussures au pieds et des plaquettes aux mains !!!

*Le Swimrun est une expérience qui se vit à DEUX*. Quand on vient d'un sport individuel, c'est un peu perturbant. Savoir qu'on est là l'un pour l'autre toute la journée.

*Nous enchainons course à pied, natation, course à pied* dans les rochers rouges où les vagues viennent frapper, Je garde les yeux rivés sur les trajectoires de mon binôme et reste très concentrée pour ne pas tomber. Puis nouvelle natation, ce n'est pas évident de nager aussi près de quelqu'un j'essaie de nager au mieux derrière lui afin de ne pas tendre l'élastique, je ne veux pas qu'il ait à me tirer c'est déjà assez compliqué de nager ainsi, mais en fait le premier quoi qu'il arrive est

toujours désavantagé sur celui qui suit ...

C'est donc la tête dans ses pieds plaquettes en mains que nous nous dirigeons vers la petite île, le décor est magnifique l'aventure semble irréelle, nous sommes entourés de dossards rouges et très peu de verts comme nous, nous ne sommes de 18 équipes à faire le parcours la Légende !

*Nous courons, marchons parfois*, le terrain ne laisse pas la possibilité de courir à part pour certains mais vraiment très aguerris et encore... Je dois à chaque fois anticiper les transitions pour remettre mon matériel, passer du moment où nous sommes chauds à celui où nous devons nous immerger dans l'eau froide, je n'arrive pas m'y faire mais il faut enchaîner et nager les courants, les vagues, les rochers... C'est presque flippant mais tellement beau et c'est un moment tellement intense, se sentir si petit face à cela ...



*Mais le swimrun c'est aussi de la course à pied et du trail notamment !!* Passer de la position couché à debout parfois ça passe parfois ça passe pas très bien, cette sensation d'être saoul, je cours je suis mon binôme mais je ne suis pas lucide obligée de le ralentir ... Après les portions dans les roches rouges, dans les galets, dans le sable ... il est temps de changer de terrain et de commencer à grimper puis tenter de dérouler dans les descentes techniques.

*Très difficile le parcours à monter en haut des pics* puis à redescendre nager dans la mer puis remonter les portions de course à pied de 7ou 10 km sont longues ... nous passons au Cap Roux, je suis contente c'est la maison nous redescendons dans les caillasses, ça glisse nous empruntons des chemins d'habitude interdit d'accès. Quelques gamelles je rigole de JC, mais me vautre un peu plus loin, puis décide de faire la descente en terre sur les fesses ... avant de rentrer dans ce long tunnel en marchant accroupi j'attrape mon binôme par la taille et nous sortons sur une petite crique et là ça devient compliqué après presque 30 km à nager courir monter descendre rire, doubler se faire doubler, marcher parce que c'est trop dur la fatigue commence à se faire sentir les 7km en un seul bloc de trail nous on fait mal il fait chaud ... debout à regarder la mer il faut gonfler la bouée orange

obligatoire car nous nous apprêtons à partir pour une longue natation et assez difficile surtout...

*On se regarde, nous savons que ça va être intense* et surtout que l'eau est très froide, nous y allons la bouée de signalisation semble être tellement loin et pourtant 1400m environ nous sépare d'elle, cette natation va nous faire mal très mal, c'est long, c'est tellement froid que mes jambes crampent de partout le visage est gelé, je nage tire sur mes bras au mieux pour ne pas donner trop de difficulté à mon compagnon, à ce moment précis tu te demandes ce que tu fous là mais c'est tellement beau, c'est magique les fonds sont juste d'une beauté incroyable, et nous nageons entre les roches, mais le froid nous fatigue énormément.

*Nous sortons de l'eau complètement frigorifiés* il faut monter tous ces escaliers, nous gardons nos combinaisons fermées, nous prenons le temps du ravito et tentons de faire bonne figure auprès du médecin présent qui vient d'arrêter une équipe. C'est difficile car nous savons que dans 400m, nous devons plonger à nouveau dans l'eau froide pour 1300m... Arrivés à la plage, nous nous jetons à l'eau.

*Nous sommes à l'ombre*, le froid me tétanise, le bateau et les kayaks nous suivent ... une seule chose en tête avancer et sortir de l'eau nous avons

déjà nagé 6km au total.

*Transits de froid*, nous commençons à marcher il va falloir remonter de la plage jusqu'au Cap Roux, il nous reste 10 km de trail !

*Cette aventure* nous fait passer en une journée tout ce que j'ai pu vivre en plusieurs années avec mes amis il est d'ailleurs mon ami, lui que je ne connaissais pas avant hier, un binôme complètement atypique. Un swimrunner aguerri qui comptabilise plus de 40 courses à son actif dont des Ötillo et moi la rookie. Les derniers kms seront pénibles mais la ligne d'arrivée se rapproche une seule chose en tête je veux finir. Je commence à me sentir vaillante, un regain d'énergie, de la motivation cette envie d'y arriver !! Je suis euphorique, nous avançons vers la finish Line !!!

*Dernière natation* nous sautons du ponton nous sommes à 600m de la ligne je n'arrête pas de me dire, je l'ai fait !!! Je l'ai fait !!! J'y suis arrivée !!! Encore une fois cette eau froide, mais délicieuse qui sent la fin et puis les 100 derniers mètres nous courons sourire aux lèvres !! *Ça y est c'est fait 8h30 au GPS*

*Je suis tellement heureuse* et fière. J'en ai pris plein les yeux, j'ai redécouvert ma région grâce à cette course que Laurent Gourmaud et Philippe Cordero ont créé !!

*Le speaker me demande si j'ai encore envie d'en refaire.... évidemment que je réponds oui quelle formidable aventure.* Je vois Laurent et Philippe me regarder avec des yeux (impossible à décrire) des yeux de « elle l'a fait » !!! *Elle a réussi !!!*

Rien que de l'écrire j'en ressens encore l'émotion. Je finis dernière mais quand je pense à toutes les personnes qui n'en pensaient pas capable !!!

*Même-moi j'en ai douté....*

*Un immense merci à mon binôme et désormais ami et à toute l'organisation. A l'année prochaine !!!! C'était GENIAL !!!!*

**DOSSIER DU MOIS**





## **DOSSIER DU MOIS**

# **COMBINAISON SWIMRUN**

*Le mois d'avril dans l'hémisphère nord rime avec le retour de températures plus douces. Les cours d'eau, l'Océan, les lacs et rivières commencent à se réchauffer, assez pour se lancer dans les premières épreuves de Swimrun de la saison.*

En Swimrun, les combinaisons sont indéniablement les stars du matériel (avec les chaussures). Protection contre le froid, flottabilité, facilité à mettre et à enlever, confort de course, souplesse des épaules, poids, poches, les combinaisons ont de nombreuses fonctions à remplir et certaines sont pratiquement incompatibles. Quelles sont donc les marques et les modèles qui tirent leur épingle d'un nouveau jeu...

Le marché ne cesse de croître et le choix devient de plus en plus difficile. Les fabricants explorent de nouvelles pistes et offrent de nouvelles technologies. Néanmoins, des tendances émergent. Les jambes courtes tendent à devenir la norme, alors que deux options sont offertes pour les fermetures à zip: devant seulement ou devant et derrière. La flexibilité de vos épaules déterminera votre choix. Différentes options de poches sont testées, certaines au niveau des cuisses, avec plus ou moins de succès. Les prix semblent se séparer, avec des modèles très intéressants d'entrée de gamme à moindre coût et des combinaisons de haute spécification plus chères.



### AQUAMAN DUALITY

C'est le modèle haut de gamme Swim and Run de la marque. Cette combinaison est isothermique parfaitement adaptée pour être utilisée en eau froide. 100% collées cousues (coutures étanches) d'une épaisseur de 4.5 mm sur le buste, doublure de la poche dorsale néoprène pour stopper l'eau, bande rétro réfléchissante pour être facilement repéré sur les biceps devant / derrière, sur le col et les cuisses devant et derrière. Sifflet de sécurité dans la poche supérieure extérieure (facile d'accès et relié à un cordon).

Prix : 449€

Plus d'infos : <http://aquaman-triathlon.com>



### ARK ORNÖ

Ark est une autre nouvelle marque qui fait ses débuts sur le marché du swimrun. Elle a attiré beaucoup d'attention avec les gagnants du championnat du monde et détenteurs du record du monde, Daniel Hansson, Lelle Moberg et Kristin Larsson impliqués dès le début de ce projet. Le nom «Ornö» est bien sûr une référence à l'île d'Ornö, où se déroule la plus longue course du championnat du monde ÖTILLÖ Swimrun. Cette combinaison comprend un zip pour les bras et les jambes, avec des manches amovibles pour s'adapter à une large gamme de conditions. Le néoprène Yamamoto est très flottant. L'épaisseur choisie du matériau place clairement cette combinaison dans la catégorie de la recherche de hautes performances. La combinaison est bien ajustée et offre une très bonne flexibilité des épaules. L'utilisation de cette combinaison est très confortable grâce à la finesse du matériau. Dans l'ensemble, l'Ark Örnö est une combinaison légère et bien conçue qui convient aux nageurs confiants qui recherchent des performances élevées.

Prix : 449€.



## COLTING GO

## SEVENTY ALLIANCE

Blue Seventy est une marque bien établie et renommée dans la natation en eau libre et en triathlon. Il n'est donc pas surprenant que Blue Seventy soit maintenant sur le marché du swimrun.

L'Alliance est une combinaison dotée d'un néoprène robuste de 4mm d'épaisseur pour augmenter la flottabilité.

Le néoprène autour des épaules est flexible. La poche arrière est bien accessible. Deux boucles d'attache sont présentes de chaque côté des hanches pour supporter votre binôme de la façon la plus judicieuse. C'est une option intéressante qui permet au second nageur ou coureur d'être légèrement sur le côté du nageur ou coureur leader. Cela évite d'avoir la corde de traction directement dans l'axe de votre corps et de gêner votre battement. L'intérieur des bras et le dos sont en jersey orange, parfaits pour la visibilité et théoriquement pour la durabilité, moins pour la vitesse dans l'eau.

Prix : 260€



Le «Go» est un modèle à bras courts - jambes courtes, avec un zip sur le devant uniquement.

Les empiècements de couleur orange aux épaules sont un ajout agréable tout en restant dans les couleurs de la marque. L'intérieur est recouvert de jersey pour fournir une surface rugueuse et résistante. Deux poches arrière offrent suffisamment d'espace pour ranger la nourriture et le matériel de sécurité. Les épaules sont très flexibles et la combinaison apporte suffisamment de flottabilité grâce à du néoprène de chez Yamamoto, le leader mondial. Son créateur, Jonas Colting, est un triple vainqueur de l'Ötillö. C'est une combinaison qui se positionne comme une seconde peau et ne laisse que très peu d'eau

pénétrer dans la combinaison.

Prix : 199€

Plus d'informations : <https://coltingwetsuits.com/>

## HEAD MYBOOST SL

Découvrez la dernière née de chez HEAD. La marque travaille sur ses modèles swimrun depuis 2012 (naissance du premier prototype) pour arriver à ce modèle parmi les plus aboutis du marché.

- poches multifonctions : système de poches multi fonctions offrant de nombreuses possibilités
- X-Lite garantissant le niveau de liberté de mouvement et la légèreté
- Flottabilité grâce à ses panneaux de 4mm AIR CELL
- Customisation : pour une flottabilité individualisée
- Flexibilité : nylon doublée néoprène pour une liberté de mouvement
- 2B Clear : production textile durable respectueuse de l'environnement

Cette combinaison bénéficie de manchons amovibles (en version pro uniquement), fermeture glissière avant et arrière, bandelettes ajustables aux cuisses pour une meilleure étanchéité...

Prix : 350€

Existe également en modèle Pro (500€) et Lite (200€)



### HUUB ADRIEL

«La combinaison néoprène de Swimrun a enfin évolué !» Découvrez le nouveau modèle HUUB !

- Jambes plus souples et plus flexibles conçus pour la course à pied et faciliter l'emplacement du pull boy
- Haut du corps incroyablement flexible
- Poches intérieures
- Panneau en néoprène léger et respirant, découpé au laser pour permettre à la chaleur de quitter le corps
- Livrer avec des manches en néoprène amovibles et un sifflet de sécurité

Prix : 399,99€

Plus d'info sur [www.huubfrance.com](http://www.huubfrance.com)



### MAKO LS1

La combinaison Mako est intéressante côté prix. Elle est dotée de jambes et bras courts et de deux fermetures éclair, à l'avant et à l'arrière. Mako offre une coupe spécifique homme et femme. Les épaules sont relativement souples et le dos dispose d'une large poche. La combinaison Mako est idéale en course à pied du fait d'un néoprène très léger utilisé dans la conception. Une nouvelle innovation Mako est l'apport d'un sifflet sur la fermeture éclair frontale. La LS1 ne retient que très peu d'eau à la sortie ce qui est un atout pour les courses à pied subséquentes.

# HUUB

## BROWNLEE AGILIS

*La combinaison ultime pour la performance*



credit photo: J. Mitchell@activimages

[WWW.HUUBFRANCE.COM](http://WWW.HUUBFRANCE.COM)



### NU COMPLEMENT TRITON 2

NU est une marque espagnole qui élargit sa gamme après avoir présenté uniquement des accessoires tels que des aides à la flottabilité. C'est une autre marque qui adopte des panneaux colorés (jaune). C'est une bonne chose pour la visibilité. Cette combinaison est conçue avec un seul zip frontal et convient aux personnes ayant des épaules souples et aux courses plus courtes. La poche arrière est innovante car elle se place au bas du dos et ne comporte pas de zip. La combinaison est confortable en natation avec une flexibilité suffisante des épaules. L'arrière des jambes est renforcé par un maillot.

Prix : 396€.

### SAILFISH SWIMRUN PRO

Sailfish est une autre marque bien connue de la natation en eau libre. Le Swimrun Pro est une combinaison à bras longs et jambes courtes. Le néoprène de 5 mm d'épaisseur sur la partie supérieure du torse et des cuisses assure une excellente flottabilité et une bonne protection contre le froid. Les deux fermetures éclair ont une longueur différente. Celle placée dans le dos étant beaucoup plus petite. Cela offre assez d'espace pour une poche arrière de taille généreuse. En plus des deux poches intérieures plus petites, cette combinaison offre de nombreuses options pour transporter tout ce dont vous avez besoin pendant une course. Même si le concept de poche interne est intéressant, il reste à tester individuellement car le surplus de matériau peut être gênant au niveau des côtes. Le zip court à l'arrière est suffisant et le retrait de la combinaison est facile à faire. Sailfish propose une très bonne combinaison avec de bonnes options de stockage.

Prix : 449€.



**La Référence**  
sailfish Ultimate IPS



#madetomakeyoufaster



Patrick Lange  
2x IRONMAN World Champion





## **L'ENTRAÎNEMENT DE LA SWIMRUNNEUSE**

# **CONSEIL DE PRO**



PAR GEOFFREY MEMAIN PRÉPARATEUR PHYSIQUE - RÉATHLÉTISEUR

*Le sport féminin est un domaine en plein essor, la médiatisation se développe et l'accroissement de la place et de l'importance pris par la femme athlète est indéniable (JO 2008 42% de femmes vs 10% de femmes aux JO 1952). D'un point de vue performance et « spectacle », il est « insensé » de comparer le sport féminin et masculin car beaucoup de facteurs diffèrent et doivent être pris en compte: temps, moyens et encadrement de pratique, spécificités des genres, philosophie et technique ...*

*Le swimrun a la chance de faire partie des sports d'endurance où la femme est mise en avant et possède un statut de pratiquante égal à l'homme. La performance et la gestuelle technique est parfois aussi voire plus efficace chez la swimrunneuse que chez son homologue masculin. Le but de cet article est de présenter les spécificités féminines et les adaptations d'entraînement qui en découlent pour que la swimrunneuse soit réalisée et performante dans sa pratique et ce avec longévité.*

### **SPECIFICITES DE LA FEMME**

#### SPECIFICITES ANATOMIQUES

Les femmes détiennent de nombreuses **particularités anatomiques**. Elles sont en moyenne plus petites, plus légères, avec un bassin plus large, des jambes plus courtes et des épaules plus étroites. Le cœur aussi est de plus petite taille, réduisant les capacités maximales cardiovasculaires.

Les os sont plus poreux, plus fin et plus fragile mais **l'effort accroît le capital osseux et cartilagineux**. Il y a une meilleure DMO (densité minérale osseuse) pour les femmes pratiquant des activités physiques et sportives à impact. Le pic de masse osseuse est sous influence génétique, il est atteint en fin d'adolescence et se maintient jusqu'à 30 ans.

La femme possède un **bassin plus large** (avec un rapport ceinture scapulaire/ceinture pelvienne inversé par rapport à l'homme) favorisant un genou valgum (rentré vers l'intérieur) qui associé à un pied pronateur (sur bord interne) augmente les pressions sur la partie interne du genou, de la cheville et sur la voûte plantaire.

**Au niveau du genou**, l'échancrure intercondylienne est plus étroite, le LCA (ligament croisé antérieur) plus court, la pente tibiale plus importante et l'hyperlaxité ligamentaire supérieure à l'homme. Le risque de lésion du LCA est donc accru chez la

sportive. Les spécificités d'hyperlaxité et d'instabilité articulaire engendrent des contraintes de frictions sur le cartilage.

Le pied féminin est plus fin avec un talon rapproché de l'avant-pied. Cela est dû à l'œstrogène et son effet assouplissant des tissus mous menant à l'affaissement de l'arche du pied selon les variations hormonales.

### SPECIFICITES PHYSIOLOGIQUES ET NEUROMUSCULAIRES

Chez la femme le myocarde étant plus petit, la **FC** (fréquence cardiaque) est **plus élevée** et le VES (volume d'éjection systolique) plus faibles au repos. La faible concentration en hémoglobine induit une plus faible capacité maximale à transporter l'oxygène vers les muscles engendrant une **VO2max inférieure de 10%** en moyenne. Le pic de VO2max est atteint chez les filles entre 13-15 ans (18-22ans chez les garçons). Les perturbations liées à l'activité vagale (nerf régulateur cardiaque) durent plus longtemps post-effort.

Les cellules musculaires sont moindres avec un tissu plus souple et élastique expliquant en partie la **capacité moindre de contraction** (rapide et puissante), le **manque de volume musculaire** (hypertrophie) et de rebond en pliométrie. La sportive possède **davantage de fibres lentes** (type I) que de rapide (type II), avec jusqu'à 50% de différence en force musculaire par rapport à l'homme (quantité de testostérone). La composante élastique en série est donc **plus compliant** dégradant les qualités élastiques. L'augmentation de la force semble être plus liée aux améliorations neuromusculaires (recrutement des fibres musculaires et coordination) qu'à la hausse de la masse musculaire. En outre, la femme



bénéficie d'une **activation supérieure des quadriceps par rapport aux ischio-jambiers**, avec donc une tendance à un **déséquilibre risqué**. Le pourcentage de masse grasse est plus élevé, le PH intramusculaire de la swimrunneuse descend moins ce qui lui permet d'être plus résistante aux dommages musculaires, notamment liées à l'excentrique.

La circulation au niveau des capillaires sanguins est moins régulée chez la femme, elle possède moins de glandes sudoripares retardant et limitant la sudation. La **thermorégulation est alors moins efficace en situation chaude** et les risques de surchauffe et de coup de chaud sont supérieurs, et cela encore plus quand la sportive est peu entraînée. Il existe une relation entre la capacité maximale aérobie et la tolérance au chaud. Néanmoins, **la femme résiste mieux au froid** que les hommes, notamment grâce à son plus fort pourcentage de masse grasse sous cutanée et par sa relation surface corporelle-masse corporelle qui permet de limiter la déperdition de chaleur. La résistance au froid est donc meilleure et plus économe.

En altitude, on observe la même baisse de performance pour les deux

sexes, notamment liée à la diminution de la pression atmosphérique. Malgré tout, la femme **tolère mieux l'exposition à l'altitude** : moins de mal aigue des montagnes, moins de différences de FC de repos et de composition chimique sanguin.

### SPECIFICITES ENERGETIQUES

La swimrunneuse bénéficie d'une **meilleure utilisation des graisses** (QR Quotient Respiratoire). La femme est avantagée par sa proportion élevée de **fibres lentes** et par une lipolyse plus longue (économie de glycogène). L'entraînement en endurance augmente les récepteurs d'œstrogènes : création de nouveaux capillaires, oxydation des lipides et diminution du fond inflammatoire.

Si la **balance énergétique** est négative alors il y a un ralentissement du système hypothalamo-hypophysaire, une diminution des valeurs d'œstrogène, de progestérone et de la survenue des règles. Plus il y a de déficit énergétique, plus il y a de **risque d'aménorrhée**. Dans cette situation, l'organisme met alors le métabolisme ovarien au repos pour apporter de l'énergie aux organes vitaux et aux muscles sollicités.

**Les réserves en lipides**

# O'XYRACE®

SWIMRUN DU JURA - LAC DE VOUGLANS

19 MAI 2019



## SWIMRUN

DISTANCE-M

17 KM

2,5 km nage / 14,5 km trail  
5 sections / 6 sections

DISTANCE-L

35 KM

5 km nage / 30 km trail  
10 sections / 10 sections

[www.oxyrace.fr](http://www.oxyrace.fr)

Partenaires officiels

Bellecinq

Château de la Roche

Pays des Lacs

Comité de l'Étang de la Roche

Partenaires officiels

running conseil

STC

FAYOLAN

Bellamy groupe

HEAD

salomon

CRISTALLINE

SYNÉ

edf

SUZUKI

Partenaires officiels

LE PROGRÈS

ACTIV

VOIX DU JURA

SWIMRUN

Organisateur

STK EVENTS

Crédit photo: Jean-Claude P. / OXYRACE

**intramusculaires sont plus importantes** chez la femme, cette réserve musculaire en lipides correspondrait à un nombre supérieur de gouttelettes lipidiques plus facilement utilisées chez le sujet féminin lors d'exercices prolongés d'intensité modérée.

### SPECIFICITES HORMONALES

La femme possède un organisme plus sensible physiologiquement et psychologiquement, avec de nombreuses spécificités en grande partie liées à l'hormone sexuelle appelée œstrogène. La phase de cycle ou la prise de contraceptifs (CO) ne semblent pas modifier la performance lors d'exercices brefs et intenses mais elles impactent les conditions d'entraînement. L'aménorrhée (absence de règles) et la grossesse sont des états spécifiques à la femme et engendrent des modifications et altérations physiologiques et neuromusculaires à la sportive.

L'hormone **œstrogène** agit sur la cognition, la mémorisation, le maintien de la DMO, le fonctionnement du système vasculaire, sur la synthèse des protéines et sur la rétention d'eau et de sodium (favorise l'œdème). Le volume plasmatique varie aussi avec le cycle ovarien car les œstrogènes modifient la dynamique des échanges d'eau à travers la membrane capillaire et augmentent le volume plasmatique et extracellulaire.

La **progestérone** est une hormone agissant sur les centres nerveux (apaisement) et sur l'augmentation de la température. A cause d'elle, le volume plasmatique en phase lutéale est inférieur au volume plasmatique en phase folliculaire notamment à cause d'une augmentation en

eau extra cellulaire et en volume plasmatique.

=> Ces deux hormones sont sollicitées dans l'augmentation de l'acuité sensorielle, l'altération du sommeil, le métabolisme osseux, ligamentaires, protéique et énergétique, les fonctions ventilatoire, circulatoire et respiratoire ; ainsi que dans l'équilibre hydrique et électrolytique.

=> **L'impact du cycle menstruel et des fluctuations hormonales** engendre des modifications non négligeables dans le fonctionnement de ces éléments et possiblement sur la performance.

### SPECIFICITES MENTALES

Les femmes ont besoin de relation de confiance. Elles sont **rigoureuses et consciencieuses** dans le travail. Elles demandent à comprendre ce qu'elles font et pourquoi elles le font. La femme est attentive aux dires, aux détails et aux réactions humaines. Mais elle conserve une capacité à se dépasser et à faire confiance quand elle adhère au projet et estime les qualités des intervenants. Il faut donc être plus rigoureux et cohérent dans le suivi et ne pas adopter la même attitude (discours, intonation ...) qu'avec les hommes.

### **RISQUES CHEZ LA SWIMRUNNEUSE & CONSEQUENCES D'ENTRAINEMENT**

La nutrition, la gestion de la charge de travail et des cycles hormonaux sont des éléments essentiels chez la swimrunneuse.

Une attention particulière doit être apportée aux **apports nutritionnels** car un approvisionnement lipidique



inférieur à 15% provoque des déficits d'acides gras essentiels abaissant les capacités d'entraînement. Un régime pauvre en protéine rompt quant à lui le cycle de transformation hépatique des œstrogènes. Un entraînement trop intense sur de trop longue durée chez la femme peut causer des problèmes d'aménorrhée. Le seul avantage est l'absence de symptômes prémenstruels. En absence de règles, il faut être encore plus attentif à la gestion de la nutrition et des charges d'entraînement car l'aménorrhée accentue les risques de fractures de fatigue, de déminéralisation osseuse, de contre-performance et d'infertilité.

**La carence en fer et l'anémie** sont des paramètres réguliers chez la femme sportive (accouchement, menstruation, impact répété au sol qui détruit les globules rouges). La question de la supplémentation se pose. Le fer permet la fixation de l'oxygène dans les globules rouges. Les risques de carence sont plus élevés durant la phase des règles



## ADAPTATIONS DE L'ENTRAÎNEMENT ET PREVENTION EN SWIMRUN

Il est nécessaire de mettre en avant la nécessité d'une bonne protection articulaire de façon précoce, de respecter l'intégrité articulaire et d'adapter la technique et les charges de travail. Les programmes d'entraînement des jeunes filles et des femmes doivent être adaptés aux exigences biomécaniques du squelette féminin et à la résistance aux contraintes appliquées; et cela selon le statut hormonal.

**La charge de travail** doit prendre en compte le ressenti de la swimrunneuse, les paramètres des contenus imposés (durée, intensité ...), ainsi que les conditions de pratique (environnement ...) et le cycle menstruel.

**Les stratégies de nutrition et d'hydratation** doivent être réfléchies dans la pratique et au quotidien pour compenser les carences, déséquilibres et limites de l'organisme féminin.

**Un travail technique** concernant la biomécanique du geste de nage, de la foulée et du contrôle du genou lors de l'impact au sol est indispensable chez la sportive.

Toutefois, cet axe de développement doit être associé au **renforcement musculaire** dans un but de prévention et de performance. L'objectif est d'améliorer l'efficacité et le contrôle neuromusculaire de la swimrunneuse dans tous les mouvements spécifiques swimrun. Les thèmes à réaliser en priorité sont : **proprioception** genou-cheville-hanche, **renforcement** quadriceps, fessiers et ischios-jambiers (force et endurance de force), contrôle des

(perte de 3 à 60mL). L'absorption de fer est inhibée par la prise de thé et de café suite au repas ; et le fer animal (héminique) est deux fois mieux absorbés que le fer végétal (non-héminique).

Lors de la **grossesse**, des études montrent qu'il est possible de garder un niveau élevé de condition physique en sollicitant de manière adaptée l'organisme pendant la grossesse (endurance, musculation, etc.) et en diminuant son volume d'entraînement de 50% par rapport à la charge pré-gestationnelle. La reprise du sport doit tenir compte des modifications anatomiques et physiologiques liées à la grossesse mais aussi des conditions de l'accouchement et habitudes antérieures. L'entraînement intense reprendra après 3 à 4 mois.

La femme détient une **hyperlaxité articulaire** couplée aux spécificités anatomiques et physiologiques engendrant une instabilité articulaire multipliant de 2 à 7 fois le risque de

rupture du LCA. Les sports pivot, les erreurs techniques et la période centrale du cycle menstruel (J10-J14) accentuent ces risques. Attention la pratique des étirements soutenues et du yoga peut augmenter la laxité à long terme.

La femme a un **potentiel hydrique** moindre et une thermorégulation au chaud (température corporelle supérieure, sensibilité accrue à la chaleur ambiante) influencée par le cycle ovarien engendrant un retard de déclenchement sudatoire et une perte d'eau par ruissellement inférieure. Les risques sont donc liés au coup de chaleur et à une déshydratation avancée.

## PATHOLOGIES DE LA SWIMRUNNEUSE

Suite aux parties précédentes, on peut observer l'apparition de certaines pathologies plus courantes chez la swimrunneuse : l'entorse de la cheville, du genou, la fracture de fatigue ou encore le coup de chaleur.

oscillations de genou à la réception, **technique** de course et de nage, ainsi que le **core-training** pour un gainage et un amortissement des impacts efficace.

L'entraînement de la swimrunneuse doit être marqué par un **travail énergétique global** (capacité aérobie, seuil, VMA). La sportive est favorisée sur les longues durées. Les contenus de séance sont établis selon les demandes issues du profil de course et les besoins de la swimrunneuse (en fonction de son profil). Le travail d'intensité (intermittent court) aide à développer les qualités musculaires (puissance).

En sport de longue durée et lors de la succession d'efforts explosifs (moindre réduction de l'ATP), la femme est mieux protégée que l'homme

par les œstrogènes. Néanmoins la **récupération** doit être de qualité pour optimiser les effets de l'entraînement et son enchaînement car après l'effort, la baisse de la pression artérielle est forte, ralentissant le retour veineux et l'homéostasie. La réponse inflammatoire est plus précoce, mais réduit plus vite tout

en durant plus dans le temps. Les deux premières heures post-séance sont donc propices à la récupération, à la circulation sanguine et à l'optimisation des effets de l'entraînement (protéines + glucides rapides + bas de compression + sollicitation sous-maximale).



## DIFFERENCES FEMMES vs HOMMES FACE À L'ENTRAÎNEMENT ET À LA PERFORMANCE

Pour un même niveau: avantage à la femme (♀), à l'homme (♂) ou égalité (=)			
Ratio résultat / temps travail ♂	Entraînabilité =	Performance LD ♀	Efficacité mécanique nage ♀
Flottabilité et maître couple ♀	Force ♂	Puissance ♂	VO2max ♂
Masse musculaire ♂	Masse grasse (plus élevée) ♀	Adaptations à l'entraînement =	Utilisation des graisses ♀
Thermorégulation au froid ♀	Altitude ♀	Capacité hydrique ♀	Thermorégulation au chaud ♂
Caractéristiques anatomiques ♂	Proportion fibres rapides ♂	Proportion fibres lentes ♀	Capacités cardiaques ♂
Concentration hémoglobine ♂	Carences en fer et anémie ♀	Densité minérale osseuse ♂	Variations hormonales ♀

Lorsque l'on accompagne des swimrunneuses, la priorité est d'adapter au mieux l'entraînement au quotidien en fonction des divers paramètres spécifiques à la swimrunneuse : anatomie, physiologie, énergétique, nutrition, hormonal, biomécanique, technique, récupération ou encore mental.

Au vu des spécificités féminines, la swimrunneuse nécessite un entraînement avec des contenus propres à ses besoins. Ces exigences diffèrent de ceux des hommes, des enfants et des masters. Pour la swimrunneuse, l'essentiel est de limiter les risques de pathologies liés aux déséquilibres musculaires,

à la laxité ligamentaire, à la fragilité osseuse ou encore à l'aménorrhée. Lorsque ces paramètres sont résolus, il est possible de se concentrer sur la performance de la femme en swimrun. L'accompagnement et l'entraînement de la swimrunneuse est d'un point de vue réflexion, plus complexe et spécifique.

— HUUB —

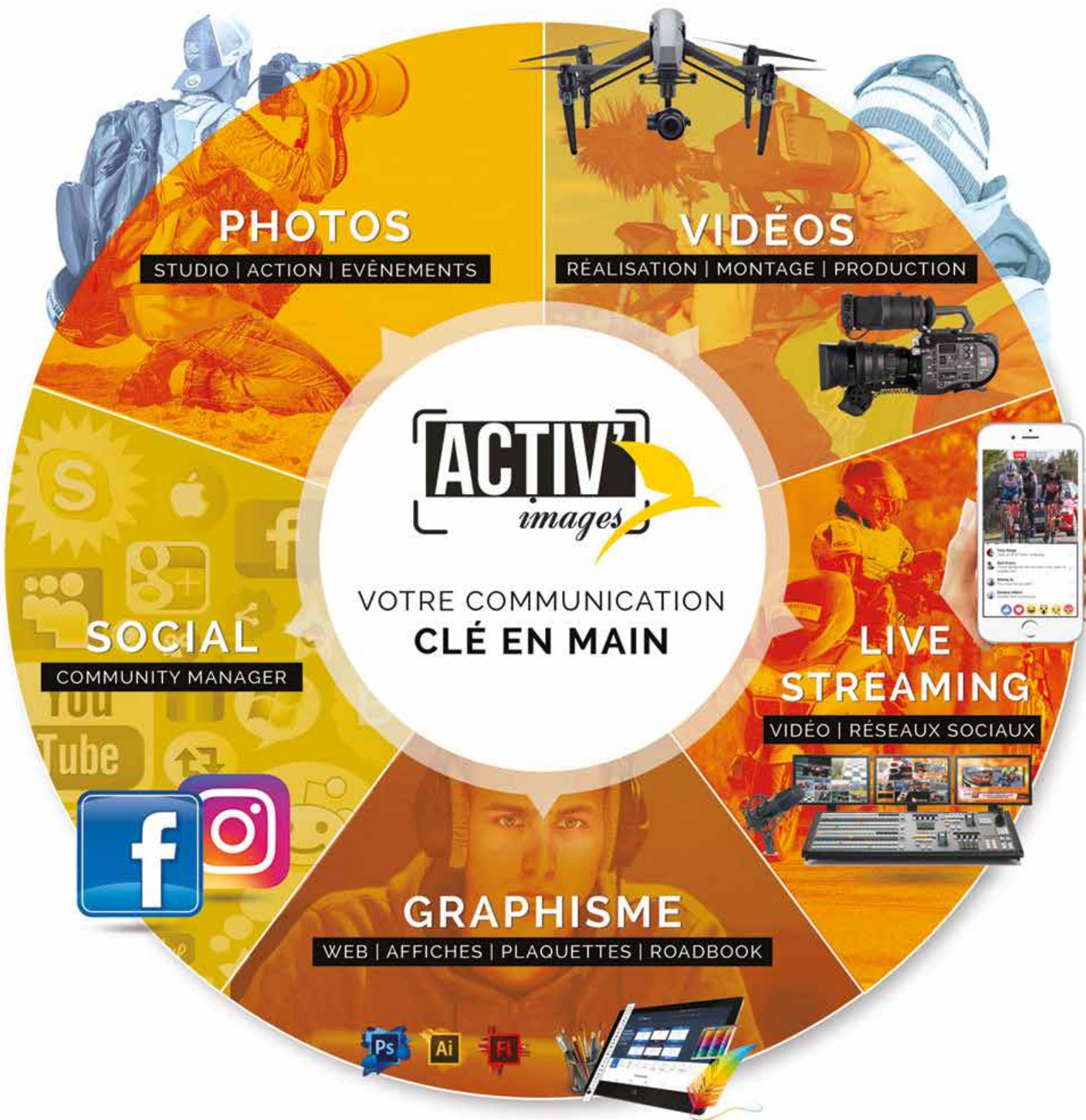
Code promo  
- 10 % sur  
l'Amphibia

SWIMRUNIO



COMBINAISON  
NÉOPRÈNE SWIMRUN  
AMPHIBIA

# CONFIEZ VOTRE COMMUNICATION À DES PROFESSIONNELS



NOMBREUX NOUS FONT DÉJÀ CONFIANCE...

