



***PREPARATION  
ATHLETIQUE POUR  
L'INCORPORATION  
DE L'ECOLE DE  
L'AIR***



## **PREAMBULE:**

Il est important que vous soyez sensibilisés sur l'importance de l'entretien et de l'amélioration de la condition physique en **course à pied (CAP)** et en musculation, dans le but de rejoindre l'Ecole de l'air dans une forme sportive qui vous permettra notamment la réussite aux tests du **brevet d'initiation au parachutisme militaire (BIPM)**.

Nous vous proposons, en fonction de votre niveau, des séances de course à pied et des séances de **renforcement musculaire (RM)**.

Nous nous sommes basés sur les résultats des épreuves sportives du concours d'entrée à l'Ecole de l'air. En fonction de vos performances en CAP ou en RM, vous pouvez identifier votre groupe de travail. Nous vous donnons, en complément, des critères cliniques et physiologiques (capacité à parler pendant un footing et fréquence cardiaque).

A savoir que vous pouvez également, si vous en avez la possibilité, réaliser vous-même les tests du BIPM qui figurent dans l'annexe 1 et apprécier votre niveau pour adapter votre préparation.

Si vous possédez un niveau satisfaisant voire très satisfaisant aux épreuves sportives du concours d'entrée (- de 11' au 3000m, + de 40 abdominaux et + de 8 tractions pour les hommes et - de 14' au 3000m, + de 30 abdominaux et + de 3 tractions pour les femmes) vous pouvez entretenir votre condition physique en suivant ce programme ou en poursuivant votre programme personnel.

En cas de maladies importantes ou de blessures survenant entre le concours et la période de préparation, nous vous donnons des sous critères dans chacun des groupes pour que vous puissiez vous identifier à un groupe de travail au début du programme.

Pour connaître votre niveau actuel vous avez la possibilité de refaire, vous aussi, les épreuves de CAP (3000m ou 4km) et de RM (tractions, abdominaux, flexions extensions des bras et flexions des membres inférieurs) du concours (annexe 1) et des tests BIPM de manière personnelle (annexe 1).

Pour améliorer une qualité physique il faut, au minimum, la travailler 3 fois dans la même semaine, c'est pourquoi nous proposons 3 séances de course à pied ainsi que 3 séances de renforcement musculaire.

Il est fortement conseillé de laisser un jour de repos entre chaque séance d'une même discipline (ex : lundi mercredi vendredi ou mardi jeudi samedi ou lundi mercredi samedi).

## RENFORCEMENT MUSCULAIRE

### - Circuit alterné de 10 exercices :

- 1 : chaise et/ou flexions des membres inférieurs
- 2 : gainage facial
- 3 : abdominaux obliques par rotation du tronc
- 4 : flexions extensions des bras (pompes)
- 5 : abdominaux grand droit par flexion du tronc
- 6 : flexions des poignets
- 7 : extensions des poignets
- 8 : gainage costal droit
- 9 : gainage costal gauche
- 10 : tractions ou suspensions

Les  
points clés d'exécution  
des 10 exercices du  
circuit alterné illustrés  
par des photos figurent  
en annexe 2

	S1	S2	S3	S4	S5	S6
<b>TPS DE W</b>	<b>20 à 30''</b>	<b>25 à 35''</b>	<b>30 à 40''</b>	<b>30 à 40''</b>	<b>35 à 45''</b>	<b>40 à 50''</b>
<b>RIE</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>RIT</b>	<b>2'</b>	<b>2'</b>	<b>2'</b>	<b>2'</b>	<b>2'</b>	<b>2'</b>
<b>Nbre Tours</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

- **6 semaines de travail (W)**
- **Augmentation progressive du volume**
- **Travail au temps et au rythme du pratiquant**
- **Enchaîner les exercices sans s'arrêter et ne récupérer qu'une fois les 10 exercices effectués.**
- **Pas de récupération entre les exercices (RIE=0)**
- **Récupération de 2' entre chaque tour (RIT=2')**
- **Entre 3 et 4 tours durant les 6 semaines (3 ou 4 T)**

### Lecture simple du tableau :

En semaine 1, il faudra travailler entre 20 et 30 secondes (effectuer entre 10 et 15 répétitions en fonction des exercices) et récupérer 2 minutes après avoir effectué les 10 exercices. Il faudra répéter ce fonctionnement 3 fois car il y aura 3 tours.

Lors du 3<sup>ème</sup> tour des 2 premières semaines et à partir de la 3<sup>ème</sup> semaine sur tous les tours, la position isométrique de la chaise sera remplacée par des flexions des membres inférieurs ou ½ squat.

- Indication du nombre de répétitions par rapport au temps de W : en 30'' je peux faire 15 répétitions, en 40'', 20 répétitions etc....(nbre de rep=1/2 du tps de W).

**LA DERNIERE SEANCE DE LA 3<sup>ème</sup> SEMAINE AURA UN VOLUME PLUS IMPORTANT QUE LA 1<sup>ère</sup> SEANCE DE LA 4<sup>ème</sup> SEMAINE.**

## Particularités pour les tractions et les flexions-extensions des bras :

Ces exercices au poids de corps sont plus difficiles que les autres et nécessitent une adaptation en termes de répétitions.

C'est pourquoi nous proposons 2 ou 3 niveaux de travail pour les hommes et les femmes.

L'idéal est de reproduire le même nombre de répétitions lors de chaque tour et de l'augmenter au fil des semaines de façon progressive.

Si ce nombre diminue dans une même séance c'est que le niveau est trop difficile et inversement. Il faudra donc **l'adapter** pour être régulier.

Par contre, il est possible, sur le 3<sup>ème</sup> ou 4<sup>ème</sup> tour de chaque séance, d'augmenter d'1 ou 2 répétitions le nombre de flexions ou de 2 à 5'' le temps des suspensions en fonction des sensations et de la force. Cela sera un critère de progression.

	S1	S2	S3	S4	S5	S6
<b>Flexions extensions des bras hommes</b>	1 à 10 rep Ou 11 à 20 rep	1 à 10 rep Ou 11 à 20 rep	1 à 15 rep Ou 11 à 25 rep	1 à 10 rep Ou 11 à 20 rep	1 à 15 rep Ou 11 à 25 rep	1 à 15 rep Ou 11 à 25 rep
<b>Flexions extensions des bras femmes</b>	1 à 5 rep Ou 6 à 10 rep	1 à 5 rep Ou 6 à 10 rep	1 à 8 rep Ou 6 à 13 rep	1 à 5 rep Ou 6 à 10 rep	1 à 8 rep Ou 6 à 13 rep	1 à 8 rep Ou 6 à 13 rep

	S1	S2	S3	S4	S5	S6
<b>Tractions hommes</b>	1 à 5 rep Ou 6 à 10 rep	1 à 5 rep Ou 6 à 10 rep	1 à 8 rep Ou 6 à 13 rep	1 à 5 rep Ou 6 à 10 rep	1 à 8 rep Ou 6 à 13 rep	1 à 8 rep Ou 6 à 13 rep
<b>Suspensions ou tractions femmes</b>	1 à 5'' Ou 5 à 10'' Ou 1 à 5 rep	1 à 5'' Ou 5 à 10'' Ou 1 à 5 rep	1 à 10'' Ou 5 à 15'' Ou 1 à 10 rep	1 à 5'' Ou 5 à 10'' Ou 1 à 5 rep	1 à 10'' Ou 5 à 15'' Ou 1 à 10 rep	1 à 10'' Ou 5 à 15'' Ou 1 à 10 rep

## COURSE A PIED

Nous proposons 4 groupes de travail sur les 6 semaines de préparation.  
Vous trouverez ci-dessous les critères qui vous permettront de vous identifier à un groupe. Ils résultent de votre performance au 3000m au concours d'entrée à l'Ecole de l'air.

TEMPS AU 3000 M	GROUPE DE TRAVAIL
15' ET + POUR LES GARCONS	G1 ou G2
18' OU + POUR LES FILLES	G1 ou G2
ENTRE 13' ET 15' POUR LES GARCONS	G2 ou G3 ou G4
ENTRE 15' ET 18' POUR LES FILLES	G2 ou G3 ou G4
- DE 13' POUR LES GARCONS	G4
- DE 15' POUR LES FILLES	G4

**GROUPE 1 : ne pas être capable de courir en aisance respiratoire + de 15' sans s'arrêter**

	<b>SEANCE 1</b>	<b>SEANCE 2</b>	<b>SEANCE 3</b>
<b>SEMAINE 1</b>	2x8'r=4'	2x10'r=4'	2x12'r=4'
<b>SEMAINE 2</b>	15' - 20'	20'	20' - 25'
<b>SEMAINE 3</b>	25' - 30'	30'	30' - 40'
<b>SEMAINE 4</b>	40' - 45'	45'	30'+ 6' (30''/30'')
<b>SEMAINE 5</b>	25'+ 2x6' (30''/30'') r=2' + 8'	45' - 50'	25'+ 2x6' à 8' (30''/30'') r=2' + 6'
<b>SEMAINE 6</b>	25'+ 3x1000m en 5'50max (F) et en 4'50max (G) r=1'45- 2'max + 6'	45' - 50'	25'+ 4x1000m en 5'50max (F) et en 4'50max (G) r=1'45- 2'max + 6'

**GROUPE 2 : être capable de courir en aisance respiratoire au maximum 30' sans s'arrêter.**

	<b>SEANCE 1</b>	<b>SEANCE 2</b>	<b>SEANCE 3</b>
<b>SEMAINE 1</b>	20' - 30'	30'	30' - 35'
<b>SEMAINE 2</b>	35' - 40'	40'	40' - 45'
<b>SEMAINE 3</b>	40' - 45'	45'	35' + 6'(30''/30'')
<b>SEMAINE 4</b>	25' + 2x6'(30''/30'') r=2' + 8'	45' - 50'	25' + 2x6' à 8'(30''/30'') r=2' + 6'
<b>SEMAINE 5</b>	25' + 2x8'(30''/30'') r=2' + 8'	50'	25' + 2x (15''/15'' - 30''/30'' - 45''/45'' - 1'/1' - 45''/45'' - 30''/30'' - 15''/15'') r=2' + 6'
<b>SEMAINE 6</b>	25' + 3x1000m en 5'50max (F) et en 4'50max (G) r=1'45- 2'max + 6'	45' - 50'	25' + 4x1000m en 5'50max (F) et en 4'50max (G) r=1'45- 2'max + 6'

**GROUPE 3 : être capable de courir en aisance respiratoire au maximum 40' sans s'arrêter.**

	SEANCE 1	SEANCE 2	SEANCE 3
<b>SEMAINE 1</b>	30'-35'	35'	35'- 40'
<b>SEMAINE 2</b>	40' - 45'	45' - 50'	40'+ 6' (30''/30'')
<b>SEMAINE 3</b>	25'+ 2x6' (30''/30'') r=2' + 8'	50'	25'+ 2x6' à 8' (30''/30'') r=2' + 6'
<b>SEMAINE 4</b>	25'+ 2x8' (30''/30'') r=2' + 8'	50' - 55'	25'+2x (15''/15''-30''/30''- 45''/45''-1'/1'- 45''/45''-30''/30''- 15''/15'') r=2' + 6'
<b>SEMAINE 5</b>	25'+ 8x1'/1' + 8'	50'	25'+ 10x1'/1'+ 6'
<b>SEMAINE 6</b>	25'+ 3x1000m en 5'50 max (F) et en 4'50 max (G) r=1'45max + 6'	45' - 50'	25'+ 4x1000m en 5'50max (F) et en 4'50max (G) r=1'45max + 6'

**GROUPE 4 : être capable de courir 45' en parfaite aisance respiratoire sans s'arrêter.**

	SEANCE 1	SEANCE 2	SEANCE 3
<b>SEMAINE 1</b>	45'	45'-50'	40'+ 6' (30''/30'')
<b>SEMAINE 2</b>	25'+ 2x6' (30''/30'') r=2' + 8'	50'	25'+ 2x6' à 8' (30''/30'') r=2' + 6'
<b>SEMAINE 3</b>	25'+ 2x8' (30''/30'') r=2' + 8'	50' - 55'	25'+2x (15''/15''-30''/30''- 45''/45''-1'/1'- 45''/45''-30''/30''- 15''/15'') r=2' + 6'
<b>SEMAINE 4</b>	25'+ 8x1'/1' + 6'	60'	25'+ 10x1'/1' + 6'
<b>SEMAINE 5</b>	25'+ 6x500m en 2'55 max (F) et en 2'25 max (G) r=1'15max + 8'	50'	25'+ 8x500m en 2'55 max (F) et en 2'25 max (G) r=1'15max + 6'
<b>SEMAINE 6</b>	25'+ 3x1000m en 5'50 max (F) et en 4'50 max (G) r=1'45max + 6'	45' - 50'	25'+ 4x1000m en 5'50max (F) et en 4'50max (G) r=1'45max + 6'

## Lecture simple des tableaux des groupes 1-2-3-4

Les 3 premières séances de la semaine 1 du groupe 1 correspondent à du travail d'adaptation c'est-à-dire qu'il s'agit de courir en aisance respiratoire **8'ou 10'ou 12'**, de marcher pendant **4'** puis de repartir pendant le même temps. La récupération est pleine et complète.

En semaine 2 pour le groupe 1 et en semaine 1 pour les autres groupes, le travail continu commence, c'est-à-dire qu'il s'agit de courir sans s'arrêter toujours en aisance respiratoire et dans la même plage de fréquence cardiaque (140-160 puls/min). Ralentir si besoin mais ne pas s'arrêter sauf pour prendre rapidement les pulsations cardiaques.

Ensuite, il y aura du **travail alterné en 30''/ 30''**. Il s'agit là d'une alternance d'allure où il faut courir sur un rythme **plus élevé mais régulier pendant 30 secondes et courir sur un rythme très souple pendant les 30 autres secondes**.

L'intensité sera de **105% à 110% de la vitesse maximale aérobie (vma)** si vous la connaissez, c'est-à-dire qu'avec **une vma de 15km/h**, vous devrez parcourir une distance allant de **131m à 137m en 30 secondes**. Vous récupérerez **2 minutes entre les 2 séries** en footing très souple. Un tableau d'allure figurera en annexe 4 et vous permettra d'identifier votre allure.

Vous trouverez une **séance de travail alterné sous forme de pyramide (15/15 30/30 45/45 1/1 45/45 30/30 15/15 en deux séries)** où l'intensité varie en fonction du temps de travail. Par exemple avec **une vma de 15km/h il faudra parcourir en 15'' à peu près entre 69m et 72m (110-115%), 131-137m en 30'' (105-110%), 187m en 45''(100%) et entre 237.5m et 250m en 1'(95-100%)**.

Ces distances sont données à titre d'information, il est possible de courir à la sensation sans se préoccuper des distances mais en s'attachant à être régulier dans les périodes de travail et en adaptant l'intensité en fonction du temps de travail (**il faudra courir plus vite sur 15'' que sur 1'**). L'organisme se régulera tout seul car il ne pourra aller au-delà de ses limites.

Pour le **travail d'allure** il faudra courir avec une **intensité régulière sur les séries** (6 ou 8x 500m, 3 ou 4x1000m **entre 85% et 90%**) avec une récupération plus ou moins importante en fonction du niveau.

Au début de chaque séance de **travail alterné (30''/30'', 1'/1', pyramide) ou d'allure de course (500, 1000m)** il faudra effectuer **un footing de 25 minutes** souple en parfaite aisance respiratoire (140-160 puls/m max surtout dans les 15 premières minutes), **des gammes athlétiques (montées de genoux, talons fesses...), des accélérations progressives** (sur 50m et 100m) **et une prise d'allure en fonction de la séance à effectuer** (si 30''/30'', effectuer une répétition de 131 ou 137 m pour avoir l'allure si la vma est de 15km/h, pour les 500m et les 1000m, prendre son allure de passage sur 100m et faire un 100m dans l'allure souhaitée).

La **récupération entre les 500m ou les 1000m** lors du travail d'allure sera **active**. Il faudra donc effectuer **un léger footing pendant le temps imparti (1'15-1'30-1'45-2')**.

A la fin de chaque séance de travail alterné ou d'allure de course il faudra effectuer **un footing très souple de 6 à 8 minutes à 60% de la vma en récupération active.**

Enfin il sera **fortement conseillé de s'étirer en fin de séance** dans le but d'optimiser la récupération (minimum 30 secondes par groupe musculaire). Les postures d'étirements figureront dans l'annexe 3.

L'hydratation est elle aussi un facteur de performance car négligée, elle peut être une source de blessures.

La baisse du nombre de pulsations au repos est un critère d'adaptation du myocarde à l'effort.

### **Rappels :**

**W d'adaptation**=Adapter progressivement l'organisme à l'effort et améliorer l'aptitude initiale du coureur. L'objectif sera atteint s'il y a une amélioration des qualités physiques et une baisse de la fréquence cardiaque au repos.

Alterner les phases d'effort et de contre effort (effectuées en marchant) en adaptant l'intensité et la durée de la condition physique du moment. Les phases d'effort seront effectuées en parfaite aisance respiratoire (discuter en courant).

**W continu**= Poursuivre le w d'adaptation de l'organisme en développant l'endurance aérobie qui permet de satisfaire aux exigences des efforts prolongés et d'intensité élevée.

Pratiquer un effort continu à une intensité déterminée et à un rythme constant. La durée et l'intensité varieront au fil de la progression.

**W alterné proposé**=Améliorer la puissance et la capacité de la filière aérobie en alternant les phases d'effort et de contre effort qui elles seront effectuées en courant.

**W d'allure**=Permettre au coureur de mémoriser l'allure de la compétition.

**Aisance respiratoire** =Discuter en courant sans essoufflement.

**Fréquence cardiaque** =Prendre les pulsations du myocarde sur un temps donné (au repos sur 1', pendant la séance sur 10'' et multiplier par 6 le résultat trouvé, afin d'éviter le décrochage cardiaque).

**Fréquence cardiaque w d'adaptation et w continu** =120'-160' max.

**Fréquence cardiaque w alterné** = fc max.

## CONCLUSION

Cette préparation athlétique a pour but de vous permettre de rejoindre notre école dans une forme sportive minimum dans le but de répondre aux différentes charges sportives des programmes de l'école avec notamment des tests sportifs comme ceux du BIPM.

Il est certain que si le niveau de votre condition physique est très faible, les 6 semaines ne seront pas suffisantes pour être performant sportivement.

C'est pourquoi nous insistons sur l'importance de votre prise de conscience et la nécessité d'être en forme athlétiquement :

- **pour les cursus licence (recrutement interne)**, en s'adressant aux différents services EPMS des bases aériennes ou des GSBdD dès le début de votre préparation et encore plus à la parution des résultats d'admission;

- **pour les cursus master (recrutement externe)**, en s'adonnant à une pratique régulière d'une activité physique tout en ayant connaissance des épreuves des différents tests.

## ANNEXE 1 : Barèmes des concours EA, tests BIPM.

### BAREMES DES CONCOURS EA

NOTES	HOMMES				
	Tractions	Abdominaux	Course 50m	Course 3000m	Natation 50m
20	/	/	6''47	10'29	29''6
19	/	/	6''51	10'41	30''2
18	/	/	6''56	10'53	30''8
17	/	/	6''61	11'06	31''6
16	/	/	6''65	11'21	32''3
15	/	/	6''70	11'36	33''1
14	/	/	6''82	11'53	35''1
13	/	/	6''89	12'10	36''5
12	/	/	6''97	12'29	38''0
11	/	/	7''06	12'50	39''7
10	12	55	7''15	13'12	41''7
9	10	50	7''25	13'36	43''9
8	9	45	7''36	14'02	46''4
7	8	40	7''47	14'29	49''1
6	7	35	7''60	14'59	52''3
5	6	30	7''70	15'30	56''0
4	5	27	7''88	16'05	59''8
3	4	24	8''03	16'42	1'04''2
2	3	21	8''20	17'22	1'09''3
1	2	18	8''38	18'05	1'14''9

NOTES	FEMMES				
	Tractions	Abdominaux	Course 50m	Course 3000m	Natation 50m
20	/	/	7''61	12'58	36''2
19	/	/	7''69	13'16	37''2
18	/	/	7''77	13'37	38''4
17	/	/	7''86	13'59	39''7
16	/	/	7''96	14'23	41''1
15	/	/	8''07	14'49	42''7
14	/	/	8''18	15'17	44''5
13	/	/	8''31	15'48	46''5
12	/	/	8''44	16'21	48''8
11	/	/	8''58	16'58	51''3
10	5	45	8''73	17'37	54''1
9		40	8''89	18'19	57''2
8	4	35	9''06	19'06	1'00''8
7		30	9''25	19'56	1'04''7
6	3	25	9''45	20'51	1'09''1
5		20	9''70	21'40	1'14''0
4	2	17	9''89	22'54	1'19''6
3		15	10''14	24'04	1'25''8
2	1	12	10''40	25'19	1'32''7
1		9	10''69	26'42	1'40''5

## TESTS BIPM

	1	2	3	4	5	6
	FLEXIONS DES MEMBRES INFERIEURS	FLEXIONS ET EXTENSIONS DES BRAS	ABDOMINAUX	TRACTIONS A LA BARRE FIXE	GRIMPER LIBRE	COURSE
<b>PERSONNEL MASCULIN</b>	30	15	40	4	6M	4KM 20' TENUE EPMS
<b>PERSONNEL FEMININ</b>	20	8	30	15"	5M	4KM 24' TENUE EPMS

## **ANNEXE 2 : les points clés d'exécution des 10 exercices du circuit alterné illustrés par des photos.**

### **1 : chaise**

**Position :** dos plaqué contre un mur, cuisses perpendiculaires au tronc, jambes perpendiculaires aux cuisses, talons dans l'axe des genoux, pieds posés à plat et parallèles entre eux. Pas de blocage respiratoire pendant l'effort.



### **1 : flexions des membres inférieurs**

**Position de départ:** écartement des pieds largeur des épaules, pieds parallèles ou pointes de pieds légèrement écartées vers l'extérieur, bassin en rétroversion, dos droit dans l'axe bassin-tête, regard porté vers l'avant.

**Position d'arrivée :** cuisses parallèles au sol et perpendiculaires aux jambes, dos droit dans l'axe bassin-tête mais incliné vers l'avant pour l'équilibre, bras et avant-bras tendus devant pour l'équilibre, regard porté vers l'avant. Expirer lors de l'extension.



## 2 : gainage facial

**Position :** en appui sur les avant-bras, coudes dans le prolongement des épaules, aligner pieds bassin tronc et tête, bassin en rétroversion, pieds écartés (plus facile), pieds joints (plus difficile). Pas de blocage respiratoire pendant l'effort.



## 3 : abdominaux obliques par rotation du tronc

**Position de départ :** En position assise, le dos bien placé et droit, le bassin en rétroversion fixé sur le sol et les pieds relevés avec une flexion cuisses-jambes (genoux proches du tronc). Le tronc orienté d'un côté.



**Position d'arrivée :** Effectuer des rotations du tronc en venant effleurer le sol avec le ballon. Accentuer au maximum la rotation pour solliciter les obliques. Ne pas tendre les cuisses et les jambes. Expirer à chaque rotation.

#### 4 : flexions, extensions des bras

**Position de départ :** En appui sur le sol avec les mains posées à plat (écartement largeur épaules) et sur les pointes de pieds, les bras et avant bras tendus sans hyper extension ou verrouillage articulaire, respecter l'axe pieds-bassin-tronc-tête avec le corps gainé.



**Position d'arrivée :** effectuer une flexion des membres supérieurs et amener la poitrine presque en contact avec le sol. Le corps est gainé et l'axe pieds-bassin-tronc-tête est respecté. La flexion se fait en amplitude articulaire et musculaire (le bras est perpendiculaire à l'avant-bras). Expirer pendant la phase d'extension.



## 5 : abdominaux grand droit flexion du tronc

**Position de départ :** pieds à plat au sol, bassin et bas du dos plaqué au sol, bras et avant-bras tendus, mains jointes, épaules décollées du sol, grand droit contracté.



**Position d'arrivée :** en expirant décoller un peu plus les épaules en contractant les muscles abdominaux du grand droit. Le reste du corps est gainé.

## 6 : flexions des poignets

**Position de départ :** A genou devant un banc sur lequel les avant bras sont apposés à plat, paumes de mains dirigées vers le ciel (en supination), dos droit et bassin en rétroversion. Les mains saisissent la barre en supination et l'espace entre les coudes est celui de la largeur des épaules.



**Position d'arrivée :** effectuer une flexion des poignets tout en gardant le contact des avant bras sur le banc. Expirer à chaque flexion.



## 7 : extensions des poignets



**Position de départ :** A genou devant un banc sur lequel les avant bras sont apposés à plat, paumes de mains dirigées vers le sol (en pronation), dos droit et bassin en rétroversion. Les mains saisissent la barre en pronation et l'espace entre les coudes est celui de la largeur des épaules.



**Position d'arrivée :** effectuer une extension des poignets tout en gardant le contact des avant bras sur le banc. Expirer à chaque extension.

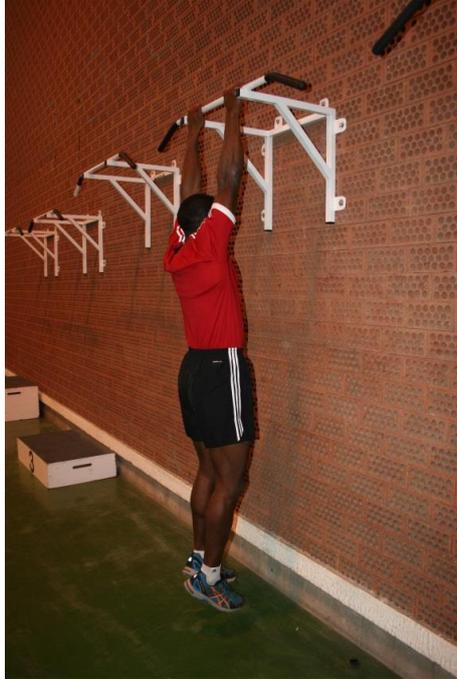
## 8 et 9 : gainage costal

**Position :** en appui sur l'avant-bras du côté à travailler, coude dans le prolongement de l'épaule, aligner pieds bassin tronc et tête, bassin en rétroversion, pieds superposés ou posés côte à côte. Le corps représente un « I » et non un « C ». Pour l'autre côté, prendre appui sur l'autre avant-bras et reproduire la même posture pour le reste du corps. Pas de blocage respiratoire pendant l'effort.

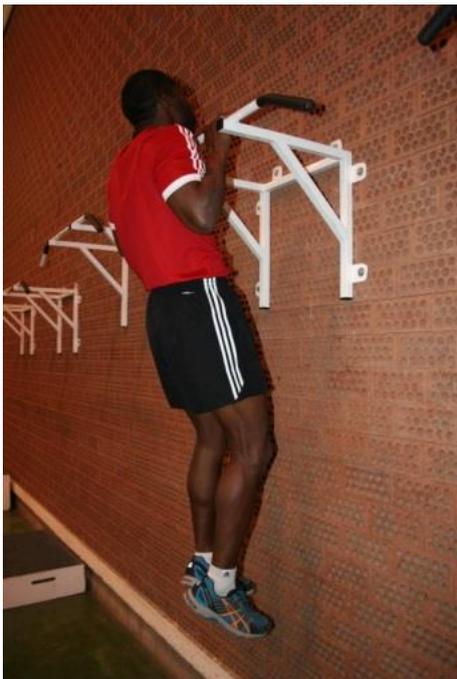


## 10 : suspensions ou tractions

**Position de départ :** saisir la barre en pronation avec les mains, bras et avant-bras tendus sans verrouillage articulaire (légère flexion du coude), bassin en rétroversion, dos droit, corps gainé.



**Position d'arrivée :** amener le menton au-dessus de la barre tout en conservant le corps gainé (la montée du corps se fait sur un plan vertical). Il s'agira de maintenir cette position pour réaliser une suspension alors que pour les tractions, il faudra revenir à la position de départ puis exécuter une nouvelle répétition. Attention lors du retour, ne pas aller jusqu'au verrouillage articulaire. Expirer pendant la phase de flexion.



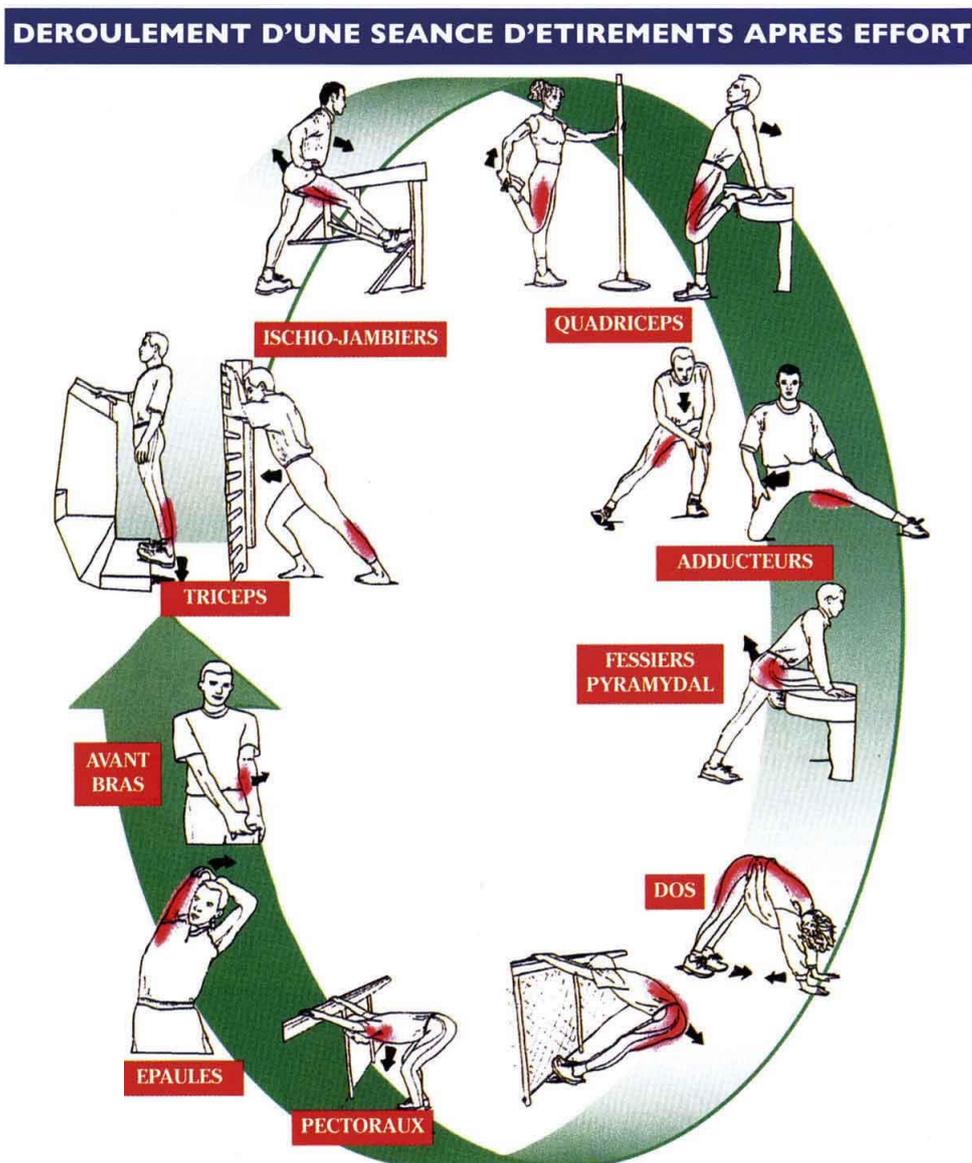
## ANNEXE 3: Postures d'étirements

En fin de séance et dans un but de récupération, il est fortement conseillé de s'étirer.

L'idéal est de maintenir au minimum 30 secondes chaque posture. Il ne faut pas que ce soit douloureux mais vous devez ressentir une légère tension sur le muscle étiré.

Veillez à respecter les axes des articulations pour réaliser vos étirements et conserver votre dos plat. Pas de blocage respiratoire lors des étirements, l'expiration doit vous permettre de vous détendre et d'aller chercher un peu plus loin dans votre étirement.

Vous trouverez ci-dessous les postures d'étirements :



# ANNEXE 4 : Tableaux d'allure, de vitesse et de correspondance vameval/vma

## TABLEAU D'ALLURE

VMA	200m			300m			400m			500m		600m			800m			1000m		
	110%	105%	100%	105%	100%	95%	105%	100%	95%	100%	95%	95%	90%	85%	95%	90%	85%	95%	90%	85%
10,0	01:04,8	01:08,4	01:12,0	01:42,6	01:48,0	01:53,4	02:16,8	02:24,0	02:31,2	03:00,0	03:09,0	03:46,8	03:57,6	04:08,4	05:02,4	05:16,8	05:31,2	06:18,0	06:36,0	06:54,0
10,5	01:01,2	01:04,6	01:08,0	01:36,9	01:42,0	01:47,1	02:09,2	02:16,0	02:22,8	02:50,0	02:58,5	03:34,2	03:44,4	03:54,6	04:45,6	04:59,2	05:12,8	05:57,0	06:14,0	06:31,0
11,0	00:58,7	01:01,9	01:05,2	01:32,9	01:37,8	01:42,7	02:03,9	02:10,4	02:16,9	02:43,0	02:51,2	03:25,4	03:35,2	03:44,9	04:33,8	04:46,9	04:59,9	05:42,3	05:58,6	06:14,9
11,5	00:56,3	00:59,4	01:02,5	01:29,1	01:33,8	01:38,4	01:58,7	02:05,0	02:11,3	02:36,3	02:44,1	03:16,9	03:26,3	03:35,6	04:22,5	04:35,0	04:47,5	05:28,1	05:43,8	05:59,4
12,0	00:54,0	00:57,0	01:00,0	01:25,5	01:30,0	01:34,5	01:54,0	02:00,0	02:06,0	02:30,0	02:37,5	03:09,0	03:18,0	03:27,0	04:12,0	04:24,0	04:36,0	05:15,0	05:30,0	05:45,0
12,5	00:51,8	00:54,6	00:57,5	01:21,9	01:26,3	01:30,6	01:49,3	01:55,0	02:00,8	02:23,8	02:30,9	03:01,1	03:09,8	03:18,4	04:01,5	04:13,0	04:24,5	05:01,9	05:16,3	05:30,6
13,0	00:49,7	00:52,4	00:55,2	01:18,7	01:22,8	01:26,9	01:44,9	01:50,4	01:55,9	02:18,0	02:24,9	02:53,9	03:02,2	03:10,4	03:51,8	04:02,9	04:13,9	04:49,8	05:03,6	05:17,4
13,5	00:48,0	00:50,6	00:53,3	01:16,0	01:19,9	01:23,9	01:41,3	01:46,6	01:51,9	02:13,3	02:19,9	02:47,9	02:55,9	03:03,9	03:43,9	03:54,5	04:05,2	04:39,8	04:53,2	05:06,5
14,0	00:46,3	00:48,8	00:51,4	01:13,2	01:17,1	01:21,0	01:37,7	01:42,8	01:47,9	02:08,5	02:14,9	02:41,9	02:49,6	02:57,3	03:35,9	03:46,2	03:56,4	04:29,9	04:42,7	04:55,6
14,5	00:44,7	00:47,2	00:49,7	01:10,8	01:14,6	01:18,3	01:34,4	01:39,4	01:44,4	02:04,2	02:10,5	02:36,6	02:44,0	02:51,5	03:28,7	03:38,7	03:48,6	04:20,9	04:33,3	04:45,8
15,0	00:43,2	00:45,6	00:48,0	01:08,4	01:12,0	01:15,6	01:31,2	01:36,0	01:40,8	02:00,0	02:06,0	02:31,2	02:38,4	02:45,6	03:21,6	03:31,2	03:40,8	04:12,0	04:24,0	04:36,0
15,5	00:41,8	00:44,2	00:46,5	01:06,3	01:09,8	01:13,2	01:28,4	01:33,0	01:37,7	01:56,2	02:02,1	02:26,5	02:33,5	02:40,4	03:15,3	03:24,6	03:33,9	04:04,1	04:15,7	04:27,4
16,0	00:40,5	00:42,7	00:45,0	01:04,1	01:07,5	01:10,9	01:25,5	01:30,0	01:34,5	01:52,5	01:58,1	02:21,8	02:28,5	02:35,3	03:09,0	03:18,0	03:27,0	03:56,2	04:07,5	04:18,7
16,5	00:39,3	00:41,5	00:43,7	01:02,3	01:05,5	01:08,8	01:23,0	01:27,4	01:31,8	01:49,3	01:54,7	02:17,7	02:24,2	02:30,8	03:03,5	03:12,3	03:21,0	03:49,4	04:00,4	04:11,3
17,0	00:38,2	00:40,3	00:42,4	01:00,4	01:03,6	01:06,8	01:20,6	01:24,8	01:29,0	01:46,0	01:51,3	02:13,6	02:19,9	02:26,3	02:58,1	03:06,6	03:15,0	03:42,6	03:53,2	04:03,8
17,5	00:37,1	00:39,1	00:41,2	00:58,7	01:01,8	01:04,9	01:18,3	01:22,4	01:26,5	01:43,0	01:48,2	02:09,8	02:16,0	02:22,1	02:53,0	03:01,3	03:09,5	03:36,3	03:46,6	03:56,9
18,0	00:36,0	00:38,0	00:40,0	00:57,0	01:00,0	01:03,0	01:16,0	01:20,0	01:24,0	01:40,0	01:45,0	02:06,0	02:12,0	02:18,0	02:48,0	02:56,0	03:04,0	03:30,0	03:40,0	03:50,0
18,5	00:35,1	00:37,0	00:39,0	00:55,6	00:58,5	01:01,4	01:14,1	01:18,0	01:21,9	01:37,5	01:42,4	02:02,9	02:08,7	02:14,5	02:43,8	02:51,6	02:59,4	03:24,8	03:34,5	03:44,2
19,0	00:34,2	00:36,1	00:38,0	00:54,2	00:57,0	00:59,9	01:12,2	01:16,0	01:19,8	01:35,0	01:39,8	01:59,7	02:05,4	02:11,1	02:39,6	02:47,2	02:54,8	03:19,5	03:29,0	03:38,5
19,5	00:33,3	00:35,2	00:37,0	00:52,7	00:55,5	00:58,3	01:10,3	01:14,0	01:17,7	01:32,5	01:37,1	01:56,6	02:02,1	02:07,7	02:35,4	02:42,8	02:50,2	03:14,3	03:23,5	03:32,7
20,0	00:32,4	00:34,2	00:36,0	00:51,3	00:54,0	00:56,7	01:08,4	01:12,0	01:15,6	01:30,0	01:34,5	01:53,4	01:58,8	02:04,2	02:31,2	02:38,4	02:45,6	03:09,0	03:18,0	03:27,0
20,5	00:31,6	00:33,3	00:35,1	00:50,0	00:52,7	00:55,3	01:06,7	01:10,2	01:13,7	01:27,8	01:32,1	01:50,6	01:55,8	02:01,1	02:27,4	02:34,4	02:41,5	03:04,3	03:13,1	03:21,8
21,0	00:30,8	00:32,5	00:34,2	00:48,7	00:51,3	00:53,9	01:05,0	01:08,4	01:11,8	01:25,5	01:29,8	01:47,7	01:52,9	01:58,0	02:23,6	02:30,5	02:37,3	02:59,5	03:08,1	03:16,6
21,5	00:30,1	00:31,7	00:33,4	00:47,6	00:50,1	00:52,6	01:03,5	01:06,8	01:10,1	01:23,5	01:27,7	01:45,2	01:50,2	01:55,2	02:20,3	02:27,0	02:33,6	02:55,3	03:03,7	03:12,0
22,0	00:29,3	00:31,0	00:32,6	00:46,5	00:48,9	00:51,3	01:01,9	01:05,2	01:08,5	01:21,5	01:25,6	01:42,7	01:47,6	01:52,5	02:16,9	02:23,4	02:30,0	02:51,2	02:59,3	03:07,4

## TABLEAU DE VITESSE

distance vma	50m	100m	200m	300m	400m	500m	600m	800m	1 km	1,5km	2km	3km	4km
8km/h	22"5	45"	1'30	2'15	3'	3'45	4'30	6'	7'30	11'15	15'	22'30	30'
9km/h	20"	40"	1'20	2'	2'40	3'20	4'	5'20	6'40	10'	13'20	20'	26'40
10km/h	18"	36"	1'12	1'48	2'24	3'	3'36	4'48	6'	9'	12'	18'	24'
11km/h	16"3	32"7	1'05"4	1'38"1	2'10"8	2'43	3'15	4'21	5'26"5	8'10	10'53	16'19"5	22'
12km/h	15"	30"	1'	1'30	2'	2'30	3'	4'	5'	7'30	10'	15'	20'
13km/h	13"8	27"7	54"5	1'23	1'50"7	2'18"4	2'46	3'40	4'35	6'54	9'12	13'48	18'24
14km/h	12"8	25"7	51"4	1'17"1	1'42"8	2'08"5	2'34"2	3'25"7	4'17	6'25	8'34	12'51	17'08
15km/h	12"	24"	48"	1'12	1'36	2'	2'24	3'12	4'	6'	8'	12'	16'
16km/h	11"25	22"5	45"	1'07"5	1'30	1'52"5	2'15	3'	3'45	5'37	7'30	11'15	15'
17km/h	10"06	21"2	42"4	1'03"6	1'24"8	1'46	2'07"2	2'49"6	3'32	5'18	7'04	10'36	14'08
18km/h	10"	20"	40"	1'	1'20	1'40	2'	2'40	3'20	5'	6'40	10'	13'20
19km/h	9"50	19"	38"	57"	1'16	1'35	1'54	2'32	3'09	4'44	6'18	9'27	12'36
20km/h	9"	18"	36"	54"	1'12	1'30	1'48	2'24	3'	4'30	6'	9'	12'
21km/h	8"5	17"1	34"2	51"3	1'08"5	1'25"6	1'42"7	2'16"9	2'51"1	4'16	5'42	8'33	11'12"4

**TABLEAU DE CORRESPONDANCES ENTRE LES  
PALIERS ETABLIS AU VAMEVAL ET LA VMA**

<b>Palier effectué</b>	<b>VMA réelle (en km/h)</b>
1	8,5
2	9
3	9,5
4	10
5	10,5
6	11
7	11,5
8	12
9	12,5
10	13
11	13,5
12	14
13	14,5
14	15
15	15,5
16	16
17	16,5
18	17
19	17,5
20	18
21	18,5
22	19
23	19,5
24	20
25	20,5
26	21
27	21,5
28	22