

Mieux utiliser son corps au quotidien



« La séance d'EPS peut devenir une étape préparatoire aux situations rencontrées dans la vie professionnelle »

Pourquoi ces journées ?

Rôle du kiné, d'un thérapeute ?

Soigner, soulager

Rééduquer ?

Un guide, un conseiller

Le "coach du corps" pour vous aider
à mieux utiliser votre corps



C'EST POSSIBLE



Prise de conscience

VOUS INFORMER des risques éventuels **si, vous ne respectez pas certaines règles dictées par l'anatomie et la biomécanique**



Notre devoir

**NOUS
FOURNIR DES SOLUTIONS
Éducation**

Pas toujours facile car
obligé de
changer les habitudes...

**VOUS
MISE EN
APPLICATION**

Le corps est le plus bel outil que l'homme possède



LE PLUS IMPORTANT : Regardons simplement comment nous utilisons notre corps, (notre dos) du matin jusqu'au soir !

S'appuyer sur ce qui est mis en place avec le sportif de haut-niveau
Vous n'aviez pas cette chance d'être encadré, guidé, accompagné !



Charge de travail
Productivité
Régularité
Longévité



Mêmes problématiques

Sportif de
haut-niveau

Kiné

Ostéo

Doc

Prépa
physique

Monde du
travail

?

?

Ce concept a été mis au point par un expert : C. Geoffroy
Kiné de l'équipe de France de football et auteurs d'ouvrages



Lutte contre les TMS

Secteurs :
Primaire
Secondaire
Tertiaire

Soulever, porter, déplacer

Se pencher en avant

Position statique assise – debout - conduite

Travaux les bras élevés

Se baisser, travaux près du sol

Travaux avec les doigts de la main

Vibrations

Travaux saisonniers

Mouvements répétés

Tensions permanentes
Absence détente

Région lombo-abdominale

Cervicales

Dos
Epaules

Coudes

Poignets

Mains

Tendinites

Tensions musculaires

Arthroses

Névralgies

Maux de têtes

Mal au dos

Vous donner des clés !

1. Bonne utilisation du corps, bonnes habitudes au quotidien dans les activités de la vie courante (travail, loisirs, jardinage, tâches ménagères...)

2. Utilisation de petits exercices bien réalisés en complément, pour l'entretien des capacités physiques



La prévention primaire : elle est destinée à l'ensemble de la population

La prévention pour vous ?



La prévention, qu'est ce que cela représente pour vous ?
Que faites-vous régulièrement pour entretenir votre corps ?



Qui souffre ou a souffert du dos ?

Que faites vous pour votre dos ?



La prévention, 'hygiène est-elle réservée à une seule partie du corps ?

Dans de nombreux domaines, l'homme ne sait pas quoi faire !!!

Diminuer le nombre d'accident en développant ou en améliorant la prévention

Le ski en chiffres

Plus de 5 millions de français pratiquent le ski chaque année

55 millions de journées skiées

140 000 accidents de sport d'hiver / an tous sports confondus

L'incidence du risque est établie à **2,66 / 1000 skieurs / jour**

Les entorses du genou représentent environ un tiers des lésions en ski alpin

Près d'1 entorse sur 2 correspond à une rupture du ligament croisé (LCA), lésion particulièrement grave en ski alpin

Les femmes de plus de 25 ans sont **3,5 fois** plus exposées que les hommes



Elle s'adresse à tous

Formations – éducations – informations...

J'ai une fragilité (discopathie), j'ai eu un déficit (musculaire)



Positions à éviter ou au contraire à utiliser... Exercices complémentaires – **Habitudes à changer**

La prévention secondaire : plus personnalisée



STRATEGIE pour réduire les risques de blessure

1. Les risques dans chaque activité = **monde de travail** PP
2. **Identifier les sujets présentant un risque de blessure** PP
3. Ceux qui ont déjà eu une blessure PS

PREVENTION PRIMAIRE

PREVENTION SECONDAIRE



Objectifs : Conseils et exercices pratiques pour améliorer la gestion du corps de nos jeunes au quotidien et dans leur future vie professionnelle

l'indispensable travail de prévention

Responsabiliser : la clé

PREPARATION
PREVENTION

Préparation collective

PREVENTION PRIMAIRE

Les risques en rapport
avec l'activité
et le poste

A



Préparation individuelle

Risques individuels en
fonction des évaluations

Besoins spécifiques
individuels

B



PREVENTION SECONDAIRE

En fonction des problèmes
antérieurs et blessures

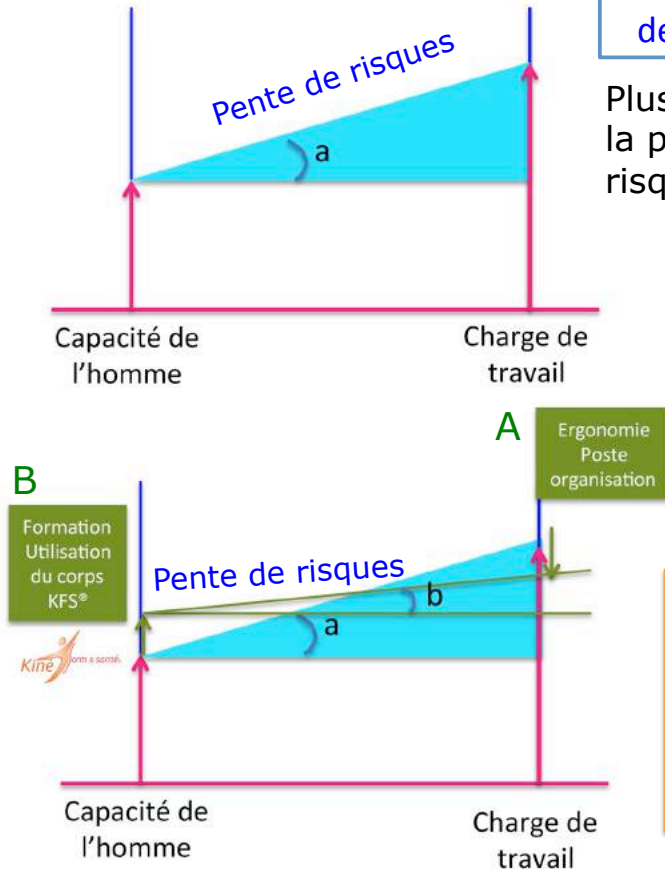
C

Le corps le plus
bel outil de
l'homme...

Pente de risques

L'accident de travail = inadaptation entre la charge de travail et les capacités physiques de l'homme

Plus la charge augmente, plus l'angle "a" de la pente de risque augmente l'angle, le risque d'accidents est grand (schéma 1)



A L'ergonomie diminue la charge de travail, réduit l'angle a

B La formation, en augmentant la capacité de l'homme, diminue également l'angle a.

Le nouvel angle de pente de risque "b" est naturellement plus faible que "a" et "a-b" représente la diminution des accidents de travail obtenue lors de la mise en œuvre d'une politique de prévention.

Un peu de moi, beaucoup de vous !

Une démarche
préventive axée sur
l'éducation
qui repose sur
l'anatomie et la
biomécanique

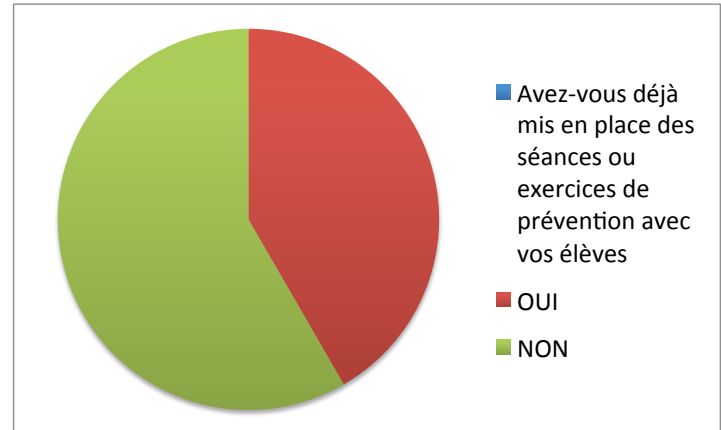


**Comprendre comment fonctionne certaines régions du corps afin de
pouvoir l'adapter à toutes les situations sans le moindre danger...**

Que ces gestes deviennent automatiques et réflexes

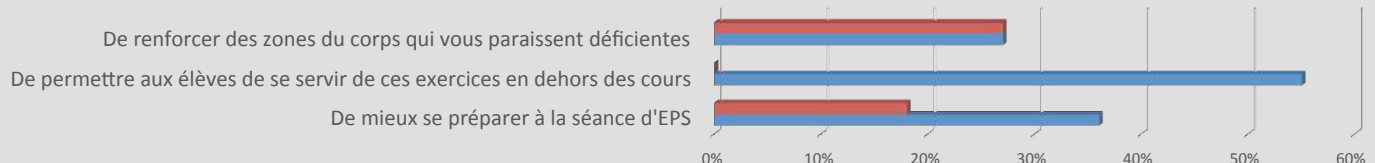
Responsabilité

- **Avoir l'œil, évaluer les possibilités de chacun =** les sonnettes d'alarme....
- **Exercices (+++) contraintes =** pas le droit à l'erreur ! = **prévention**
- **Avoir ressenti toutes les situations** que vous proposées



Le guide montre la voie à suivre c'est aussi un accélérateur de la performance

Mise en place séance de prévention



Responsabilité

- Intégrer dans vos séances des exercices **qui correspondent aux besoins quotidiens**
- Utiliser dans vos séances des exercices qui respectent les contraintes anatomiques et la biomécanique



- **Exercices à intégrer dans:**



Vos routines d'échauffement, vos circuits de renforcement
vos exercices en sortie de séance

Des années de recul...

Mon activité professionnelle :

- auprès des sportifs de haut-niveau
- dans le monde du travail
- auprès des enseignants...
- des jeunes



Discours identique quelque soit les personnes et le milieu




**Éducation
insuffisante**



Le sportif = gestion optimale de son corps

Une obligation !



- 
1. Surmenage son corps
 2. Exigence
 3. Régularité
 4. Besoin de résultats et performances
 5. Longévité

**1. La prévention c'est le quotidien
en milieu sportif**



Pourquoi commencer par le dos ?



Quelques constats intéressants

Constat 1 : d'hier à aujourd'hui

Evolution des lombalgies

Tâches pénibles
Travaux de force



1950

Modernisation
Réduction temps de travail
Exigences physique (-)
Mode de vie sédentaire, assis



2000

**Mode de vie
Favorable à la
lombalgie**

Sédentarité
Corps (-) fort
Raideurs

Peu éduqué...



= TMS (+++)

Activité physique
bénéfique pour
le corps*

*si bien réalisée

Enquête INSERM

Institut national de la santé et de la recherche médicale

Plus de la moitié de la population française de la tranche d'âge 30-64 ans ont souffert de lombalgies au moins un jour dans les 12 derniers mois.

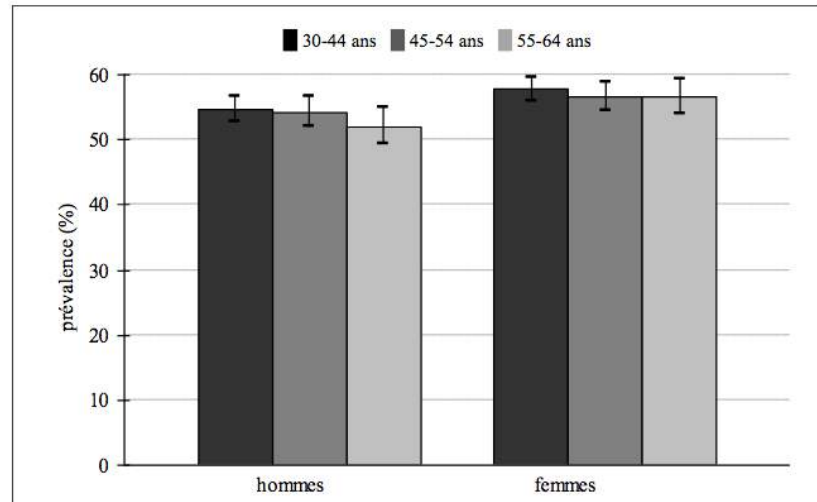


Figure 1. Prévalence de lombalgie au moins un jour dans les 12 derniers mois en fonction de l'âge et du sexe. *Enquête Décennale Santé 2002-2003.*

Constat 1 : d'hier à aujourd'hui

4 personnes sur 5 vont présenter au moins 1 épisode de lombalgie au cours de leur vie

Rien de surprenant dans ces différentes statistiques puisque, en moyenne, nous sollicitons notre dos combien de fois par jour !

1000 à 1500 fois

Enquête INSERM

Institut national de la santé et de la recherche médicale

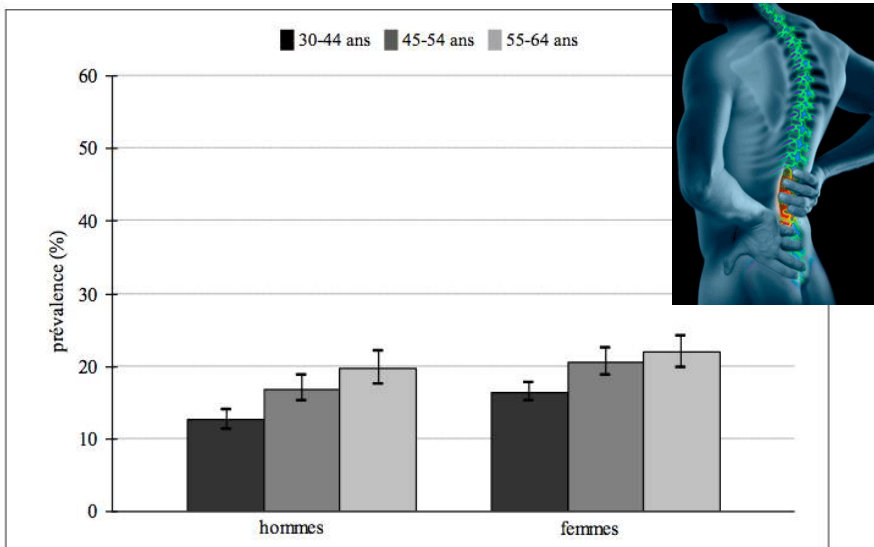
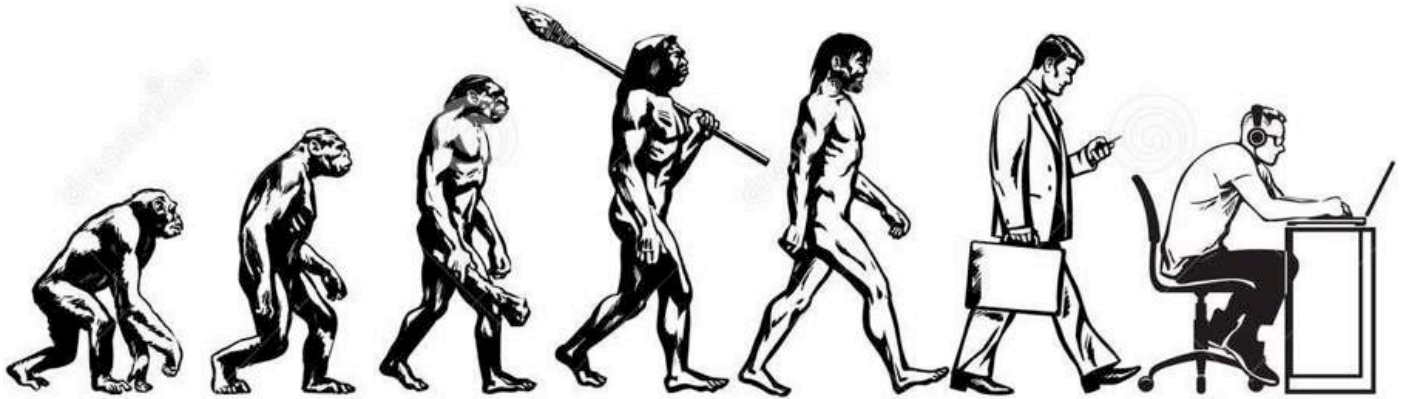
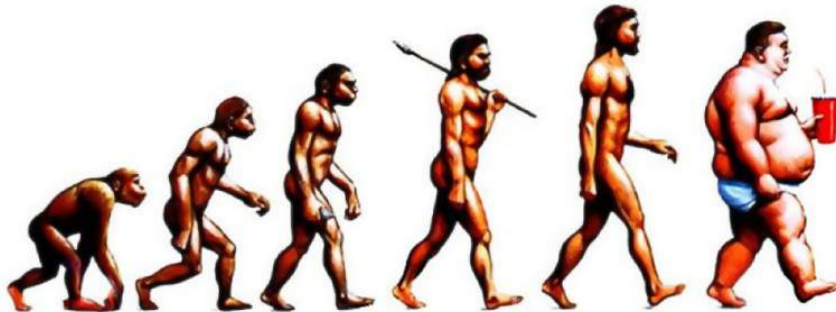


Figure 2. Prévalence de lombalgie plus de 30 jours dans les 12 derniers mois en fonction de l'âge et du sexe. *Enquête Décennale Santé 2002-2003.*

Constat 1 : d'hier à aujourd'hui



L'évolution...



Constat : Lombalgies en France

- Accident du Travail chez les salariés (2010-2014) France entière
 - 7000 accidents (avec et sans arrêt)
ayant eu pour conséquence une lésion au dos
 - coût moyen d'un AT : 12890 euros
 - durée d'un arrêt : 124 jours

90 millions d'euros
par an

Maladies Professionnelles salariés France entière (2004-2013)

Tableau 57 (vibrations):

- 150 MP/an (avec et sans arrêt)
- Coût moyen : 43093 euros
- Durée moyenne d'arrêt : 414

Ces maladies du travail
qui coûtent cher



source: Les troubles musculo-squelettiques sont la cause principale des maladies professionnelles. Il en est un coût pour la santé des salariés et des entreprises. page 4 sur 9

13 millions
d'euros/an

Tableau 57 bis (manutention)

- 130 MP/an (avec et sans arrêt)
- Coût moyen : 51 133 euros
- Durée moyenne d'arrêt : 455

Constat : Lombalgies en France

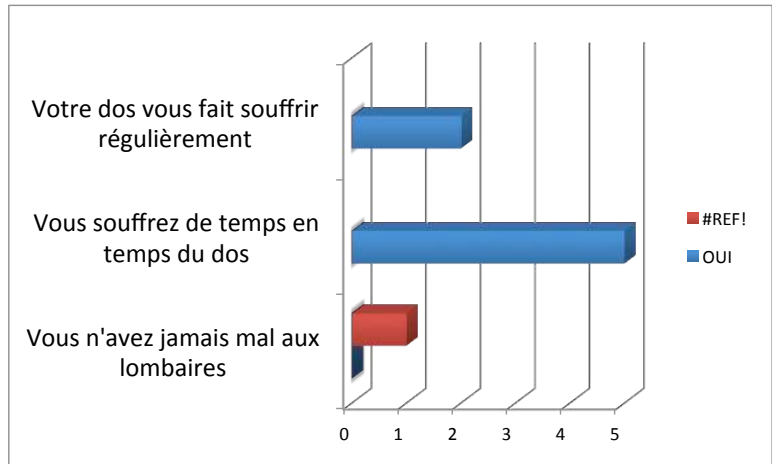
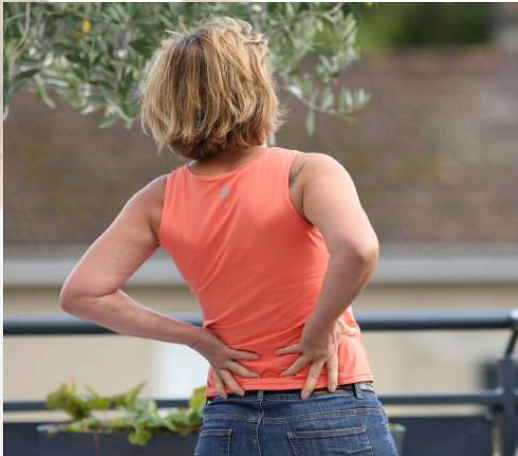
Mais plus que tout cela impacte:

Votre corps

Votre capital santé

Votre avenir parfois...

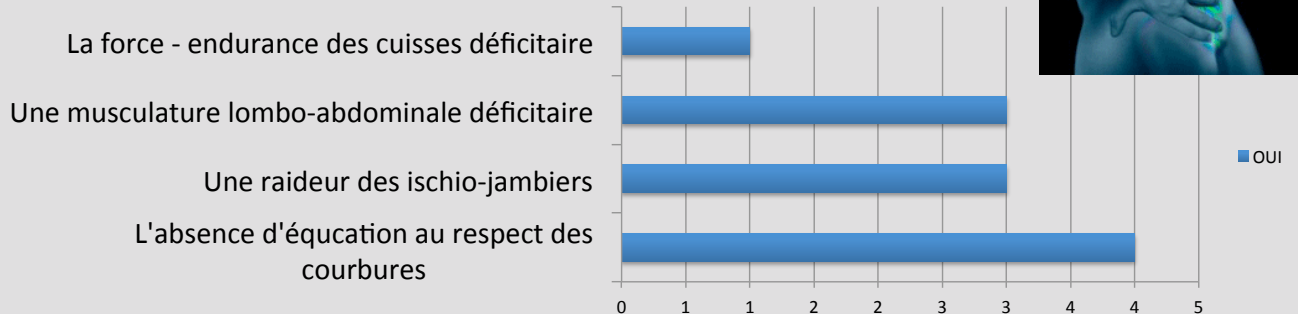




Les causes du mal de dos ?



Pour vous qu'elle est la cause N°1 des lombalgies



L'homme à conscience qu'il utilise mal son corps au travail !

Habitudes au quotidien = les enjeux



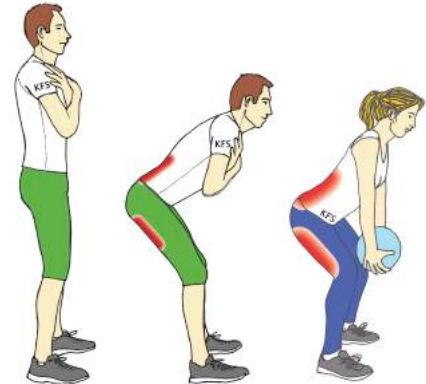
EXERCICE
GOOD MORNING
Éducation
+
Renforcement

Absence
d'éducation

+++

Situations créatrices de
symptômes et
pathologies

Faiblesses
du corps



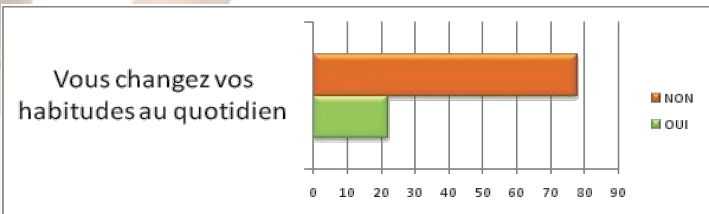
Les causes du mal de dos ?

5 Pour lacer vos chaussures, que faites-vous ?	OUI	NON
Votre main va à votre pied		
Votre pied va à votre main		



L'homme à conscience qu'il utilise mal son corps au quotidien !

Pour vous soulager (lombaires, cervicales) que faites vous ?

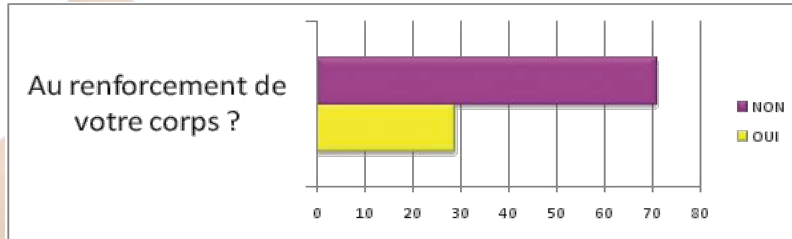


Pas les clés !!

6	Pour soulager votre colonne lombaire que faites-vous ? :		
	Vous changez vos habitudes au quotidien	OUI	NON
	Vous portez une ceinture lombaire ?		NON
	Vous pratiquez des exercices d'étirements ou de renforcement musculaire ?	OUI	NON
	Vous attendez que cela se passe	OUI	NON

Malgré ses problèmes, l'homme ne change pas ses habitudes !

Pour vous le travail participe:



Au final : l'homme à mauvaise image du travail et de l'effort physique !



Un peu de bon sens...

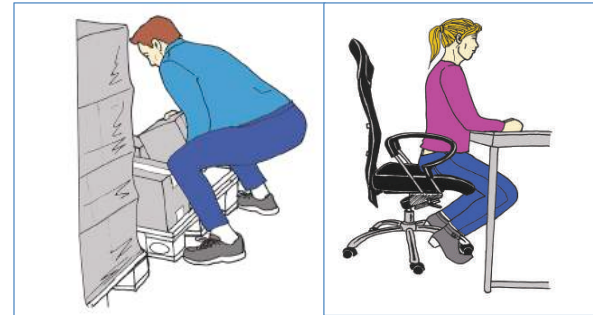
POURTANT...

L'éducation : une priorité

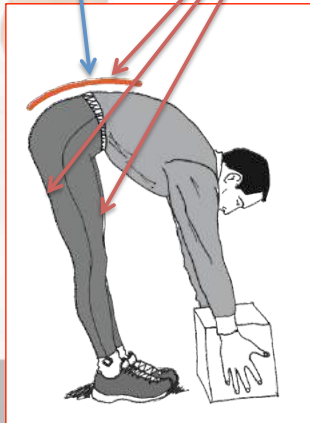
Risque direct

Risque indirect

Retenez



Une bonne position protège et renforce ou entretient les capacités physiques du corps



Une mauvaise position abîme et affaiblit le corps

Nous étudions l'homme avant la machine...

Oublié



1
Facteurs humains :
biomécanique
utilisation du corps

3 Facteurs organisationnels
: cadences – saisons – charges de travail variable – organisation du postes

2 Facteurs matériels :
Machine – siège – véhicule etc...

Nous fournissons des solutions à l'homme et a l'entreprise



Souvent traité

TMS

Biomécanique

Organisation ?

Matériel ?



Identifier le problème

Le sujet utilise-t-il correctement son corps au poste de travail ou pour la tâche demandée?

OUI
NON

Le physique du sujet est-il adapté au poste de travail ou pour la tâche demandée ?

OUI
NON

Le poste de travail est-il adapté au sujet ?

OUI
NON

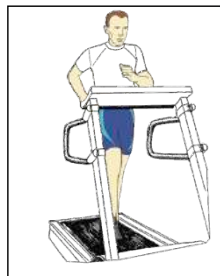
L'ergonomie ne doit pas être l'unique solution³⁴

Au final : rompre ce cercle vicieux



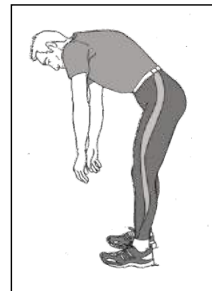
**Sédentarité
Mouvement
base de la vie**

Celui qui fait pas



Excès

Celui qui fait trop



Corps en danger...



**Mauvaise
utilisation
du corps :**

- Positions
- Répétitions
- Progression

Celui qui fait mal



*Celui qui fait
trop et mal*

le corps
dit stop !



**1 mois,
1 ans,
5 ans....**
Sciaticque,
Hernies
Cervicalgies
Tendinites...

l'homme construit ses problèmes

Dans chaque situation...il y a toujours des bonnes utilisations du corps et des moins bonnes...



Se sera à vous de choisir...

Soyons logique,
Prenons les problèmes par le bon bout !

A quoi ça sert :

- 1 séance chez le kiné ou l'ostéopathe 1 X semaine ou 1 X par mois
ou
- 2 séances de gym par semaine

Si vous avez de mauvaises habitudes tous les
jours au travail et dans votre quotidien !



Commencez par le point de départ,
Étudiez vos habitudes quotidiennes

L'ennemi du corps = son mauvais management !

Les problèmes proviennent souvent :

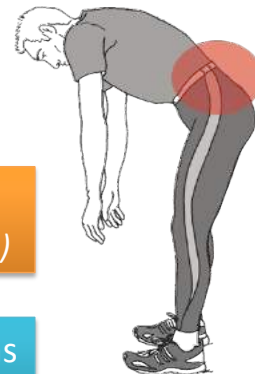
Du manque de connaissance
sur le fonctionnement du corps

Des mauvaises habitudes que
l'on ne veut pas changer

D'un corps qui est souvent
inadapté, (*trop raide, pas assez fort...*)

Du temps que l'on ne consacre pas
pour soi

D'un raisonnement à court terme
AUJOURD'HUI pour DEMAIN...



Un méthode pour aller mieux

Une méthode éducative qui s'appuie sur l'anatomie, la biomécanique, l'observation et le bon sens !



Toujours le même fil conducteur : quelque soit la thème abordé

1

Comprendre

"On ne peut correctement et durablement mettre en pratique que ce que l'on comprend".

Comment fonctionne une région ?
Une technique ?



2

Evaluer Se situer

AUDIT
Afin que l'homme prenne conscience de ses points forts et points faibles...
de ses manques...
Nous évaluons les risques TMS potentiels.

Evaluations des risques	
de 0 à 6	Peu de risque
de 6 à 14	Risques existants
de 15 à 24	Risques élevés

3

Apprendre

Nous fournissons à l'homme les outils nécessaires pour qu'il utilise mieux son corps au quotidien.



4

Agir

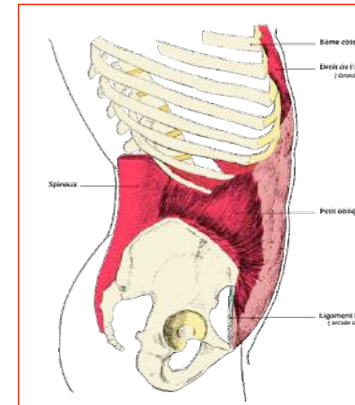
Nous observons l'homme dans sa tâche afin de voir s'il utilise les outils enseignés.



SUIVI

Le corps est comme un véhicule = mode d'emploi

Si vous ne respectez pas certaines règles d'utilisation des douleurs, des risques "de panne" vous guettent à chaque instant.

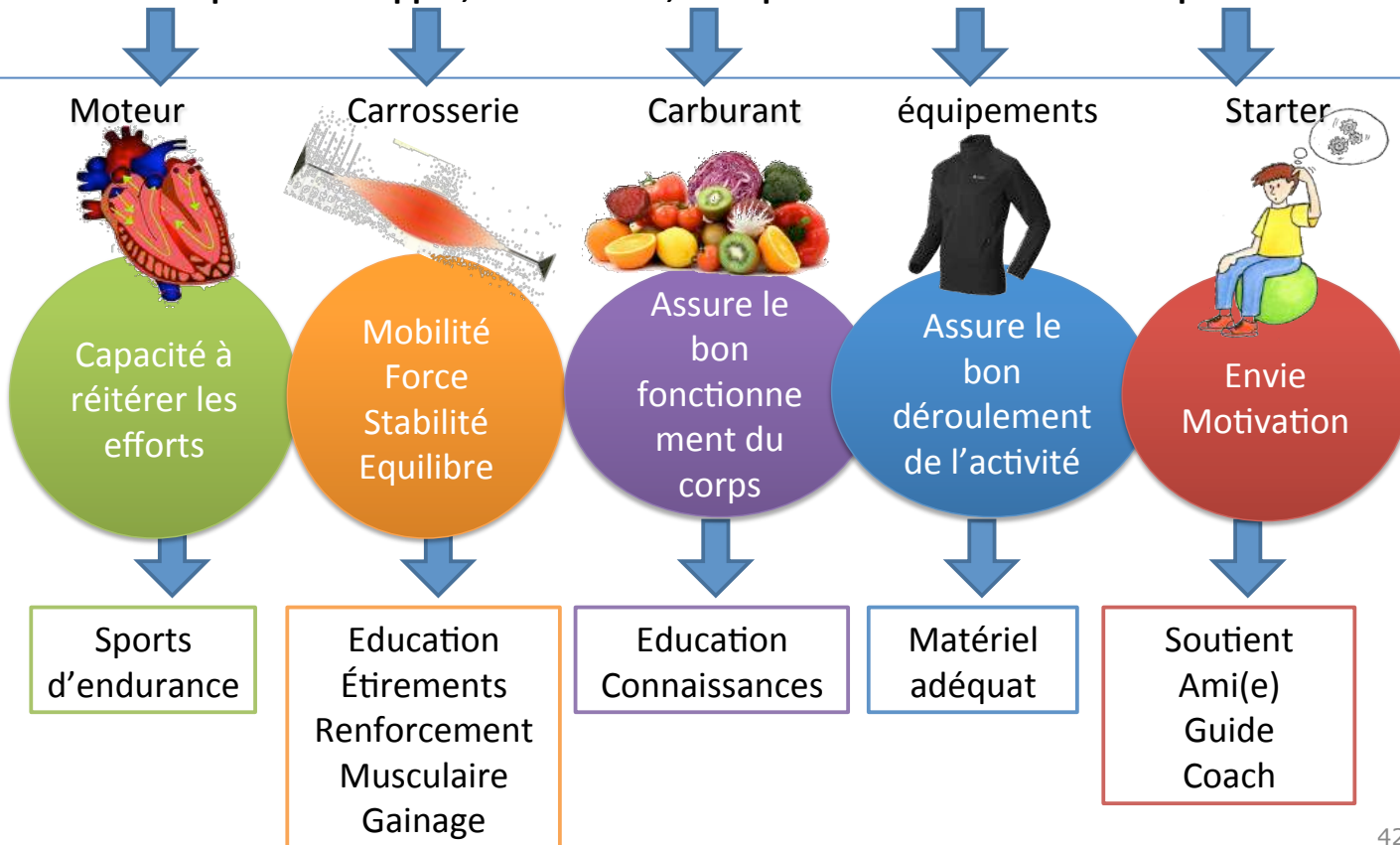


Quelques notions d'anatomie et de bio-mécaniques sont nécessaires, pour une bonne utilisation, un bon entretien....

Car tout part de là....

La forme physique : tout un ensemble !

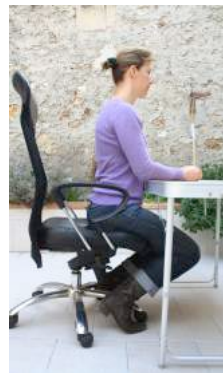
Le corps se développer, se renforcer , mais peut aussi s'affaiblir et se réparer...



Un thème central

Mieux utiliser son corps **au quotidien*** pour le bien-être et la performance

Rien à voir avec "Gestes et postures"



* Quelque soit l'activité, précis, exigeant

Zoom sur une région

Les solutions – les outils



- Le fonctionnement de certaines régions du corps
- Les conseils pratiques et personnalisés





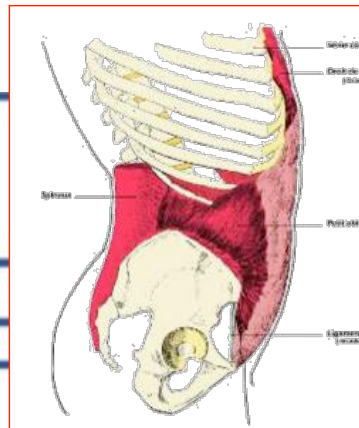
Comprendre

Il n'est jamais trop tard...
« la vie peut toujours évoluer tant qu'on continue d'apprendre »

C. Lamb

Zoom sur la région lombo-abdominale = la bonne gestion des pressions

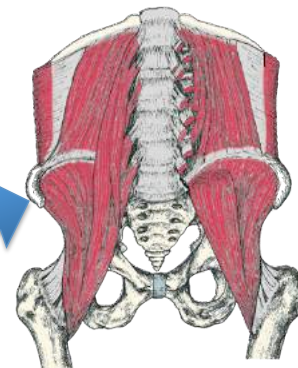
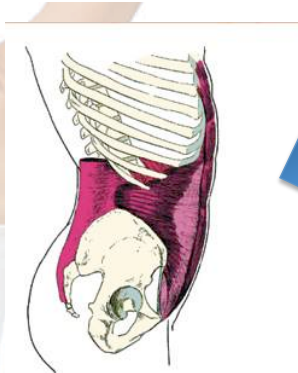
Pourquoi ? Région intermédiaire du corps



Je comprends

Un peu d'anatomie...

**Une colonne,
un caisson déformable !**

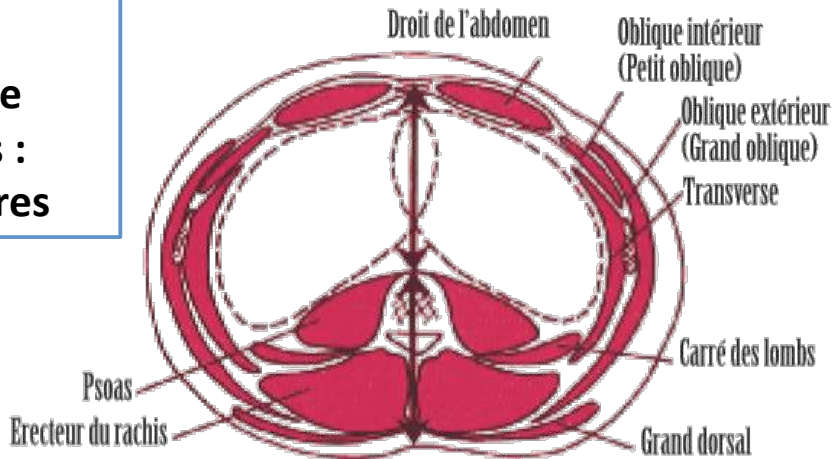


Gestion des pressions +++

**Région intermédiaire
fragile
anatomiquement !**

- Une tige osseuse
- Des tissus mous :
muscles et viscères

Une zone de fragilité si mal utilisée !



Vue en coupe de l'abdomen





La colonne vertébrale et les pressions postérieures

Comprendre

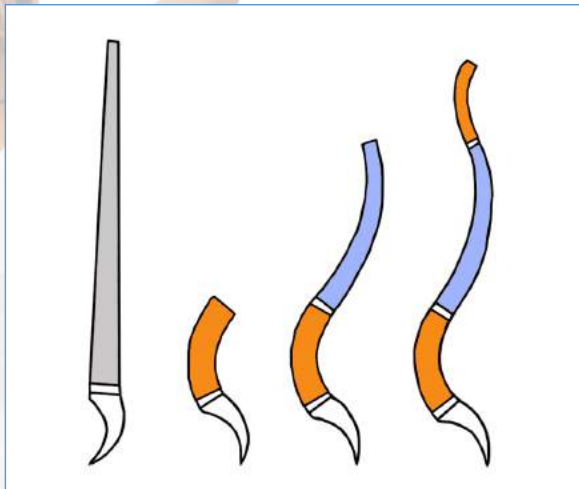
Deux raisons majeures de respecter la lordose lombaire

① Importance des courbures du rachis...

Sans courbure, les os et les muscles ne résisteraient pas aux contraintes mécaniques

Une colonne à trois courbures est 10 fois plus résistante d'une colonne à 1 courbure !

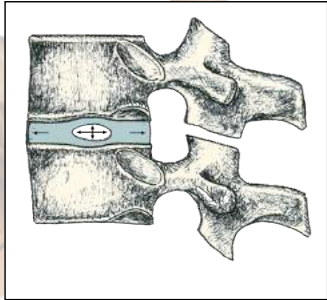
En effaçant la courbure lombaire par rétroversion, on passe d'une colonne à 3 courbures à une colonne à 2 courbures : on divise la résistance de la colonne vertébrale par 2 !



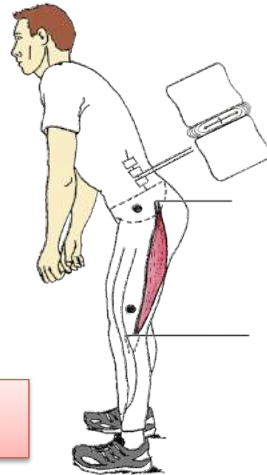
Résistance = (Nombre de courbures)₂ + 1

Importance des courbures du rachis...

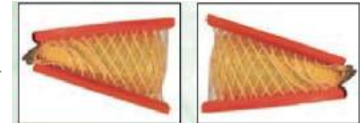
Répartitions des pressions sur le disque



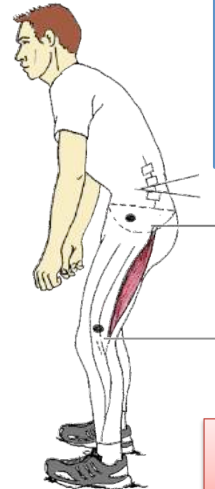
Pressions axiales



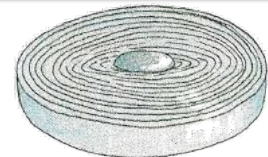
Respecter la courbure physiologique de la colonne lombaire (axialité lombaire)



Pressions obliques

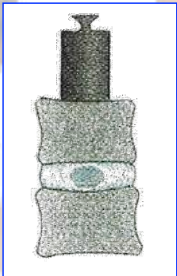


Gestion des pressions...

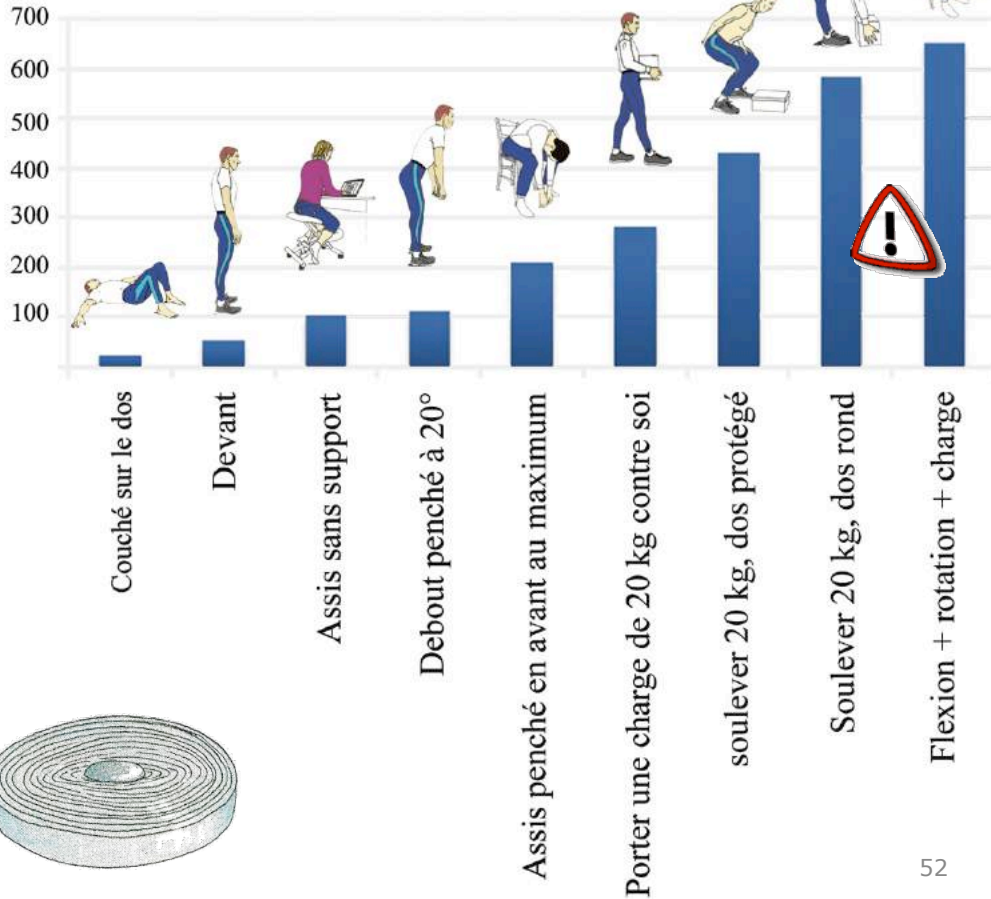
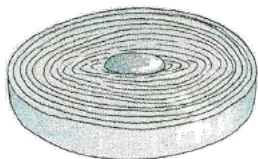


Répercussion des pressions au niveau lombaires !

Gestion des pressions postérieures



Travail
Sport

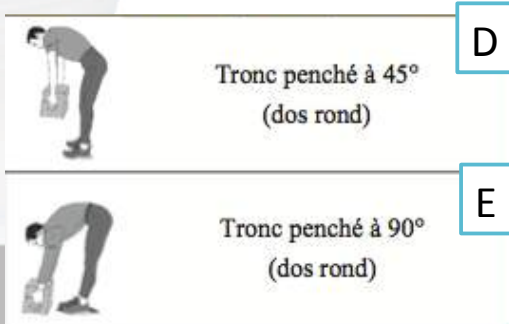


Importance des courbures du rachis...

Des pressions qui font mal...

Pressions approximatives sur le dernier disque lombaire (ne tenant compte que du poids de la charge et du poids de l'ensemble tête-tronc) pour une personne de 75 kg		Poids de la charge (en kg)				
		0	10	15	25	50
Figure D	Tronc penché à 45° (dos rond)	250	335	375	460	675
Figure E	Tronc penché à 90° (dos rond)	300	435	502,5	635	975

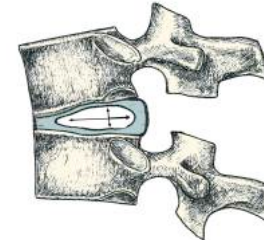
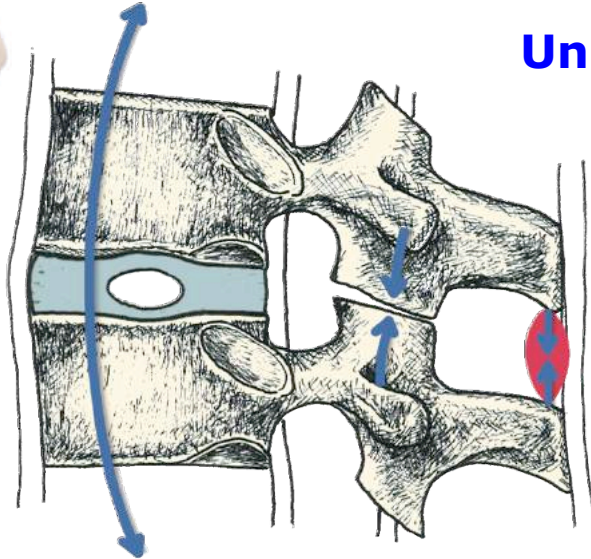
Toujours s'arranger pour garder la lordose lombaire = maîtriser la bascule du bassin = Pressions équilibrées



Gestion des pressions postérieures

Tout intérêt à respecter les courbures du rachis...

Un trépied protecteur...



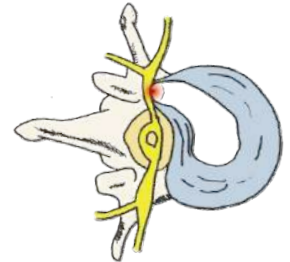
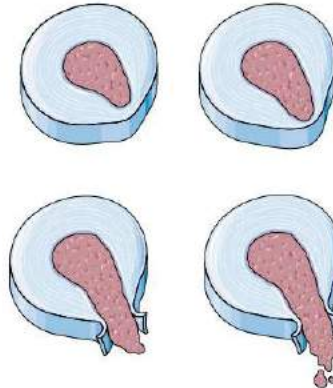
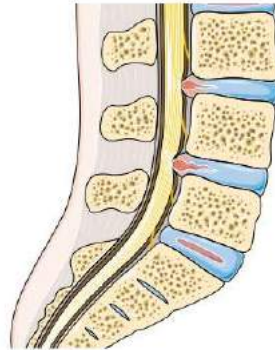
ATTENTION !

Répartition des appuis : corps vertébral + articulaires postérieures =
Protection du disque

Importance des courbures du rachis...

① Education

CONTRAINTES POSTERIEURES
DISCOPATHIE
HERNIE



Gestion des pressions postérieures

L'homme fabrique ses problèmes

Importance des courbures du rachis...

Modèle de "rachis grue"

Modèle pour expliquer l'instabilité de la colonne en position penchée en avant.

Les calculs montrent les impossibilités, les grosses contraintes avec ce modèle "grue".



Gestion des pressions postérieures

La région lombo-abdominale

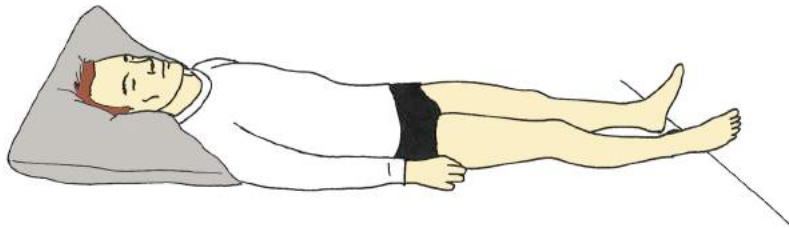
Le repos et l'hydratation importants pour le disque intervertébral

Le disque se déshydrate physiologiquement la journée sous l'action de la pesanteur

La pression interne diminue progressivement (comme si le disque se dégonflait)

Sa qualité d'amortisseur hydraulique décroît.

La nuit et lors des phases de repos en position couchée, le noyau du disque se réhydrate naturellement, ce qui améliore à nouveau sa qualité de suspension hydraulique.



L'absence de repos ou des positions allongées inconfortables empêchent le disque de retrouver son volume aqueux optimal (il est moins épais).

Evaluations Éducation



Se situer



8 TESTS INDICATEURS de RISQUES de LOMBALGIE

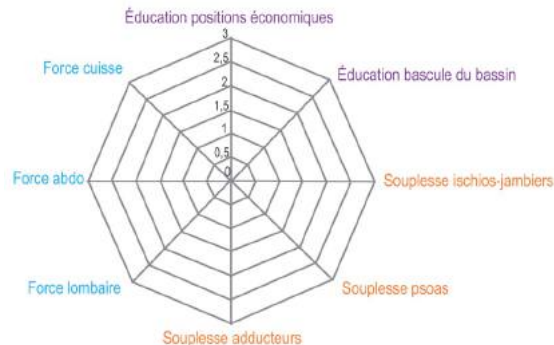
carnet d'évaluation



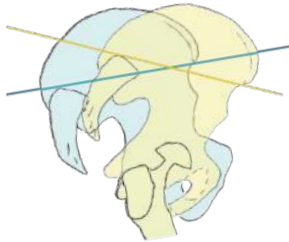
Bilans et pistes de travail

Evaluations des risques de lombalgie	
de 0 à 6	Peu de risque
de 6 à 14	Risques existants
de 15 à 24	Risques élevés

test 1	test 2	test 3	test 4	test 5	test 6	test 7	test 8	TOTAL



Pour maintenir la courbure lombaire



Maitriser les mouvements de
bascule du bassin

Les positions économi-
ques indispensables



Se situer

Test 1

TEST 1 : Educatif – les positions économiques

Les gestes quotidiens

Depuis la position debout, comment ramassez-vous un objet sur le sol ?



Vous vous penchez vers l'avant en courbant le dos avec les genoux tendus ou pliés.

1 point



Vous pliez les deux genoux en maintenant la courbure lombaire.

0 point



Depuis la position en fente avant, vous descendez votre centre de gravité en gardant la courbure lombaire.

0 point



En appui sur une jambe vous faites balancier avec l'autre jambe qui reste alignée avec votre buste.

0 point

Comment lacez-vous vos chaussures ?



Vos mains vont à votre pied et vous courbez le bas du dos.

1 point



Votre pied se rapproche le plus près possible de votre buste et de vos mains ainsi, la courbure lombaire est respectée.

0 point



0 point

Depuis la position couchée, comment vous relevez-vous ?



Vous pliez les genoux, puis, après une prise d'élan, vous rapprochez votre buste de vos jambes.

1 point



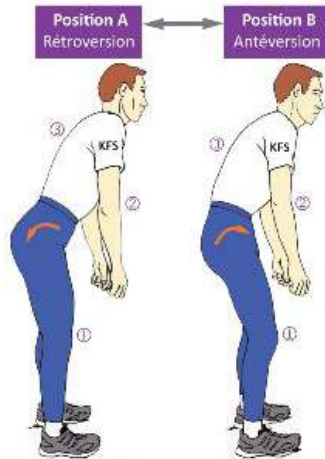
Vous passez sur un côté, vous pliez les jambes et vous pivotez en monobloc, afin de vous redresser.

0 point

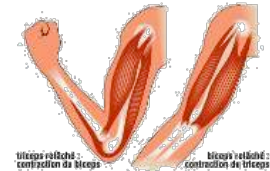


Test 2

La maîtrise de la bascule du bassin



Ce test peut être bien réalisé de façon isolée, alors que dans les activités de la vie courante, vous ne pensez pas à utiliser ces mouvements.



0 point

Vous êtes **capable de passer** de la position A à la position B, et vice et versa **sans bouger** : les membres inférieurs ①, les membres supérieurs ② et le haut du dos ③.

3 points

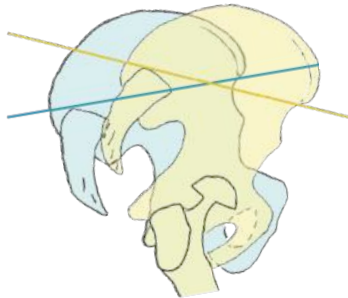
Vous n'êtes **pas capable** de passer de la position A à la position B et vice et versa, ou **vous compensez** avec les membres inférieurs ① ou les membres supérieurs ② ou le haut du dos ③.

Mouvement peu connu
75% de la population ne le maîtrise pas !

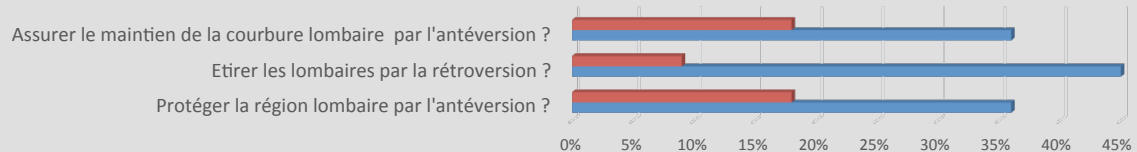
La maîtrise de la Bascule du bassin permet de jouer sur la courbure lombaire

Pour maintenir la courbure lombaire

Maitriser les mouvements de bascule du bassin



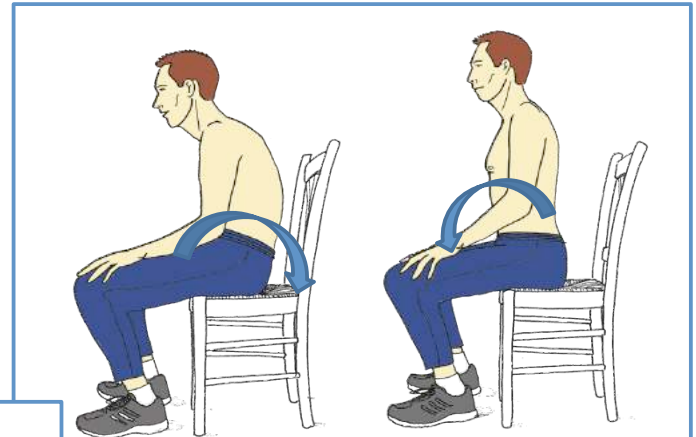
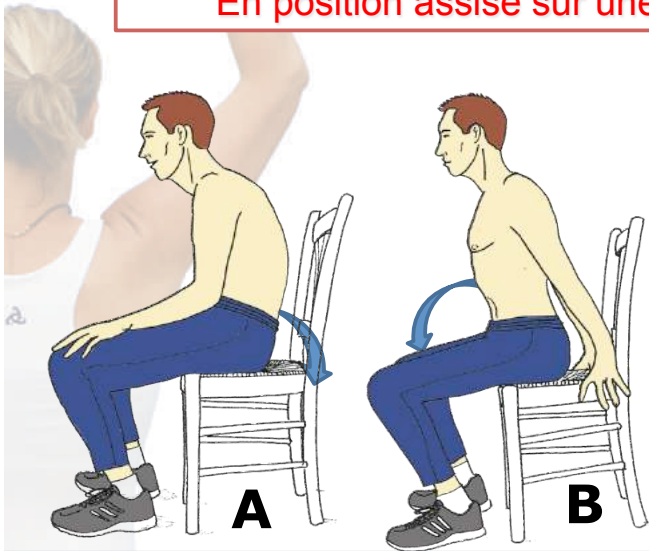
Les mouvements de bascule du bassin servent à :



Apprendre

Bascule du bassin : exercice 1

En position assise sur une chaise

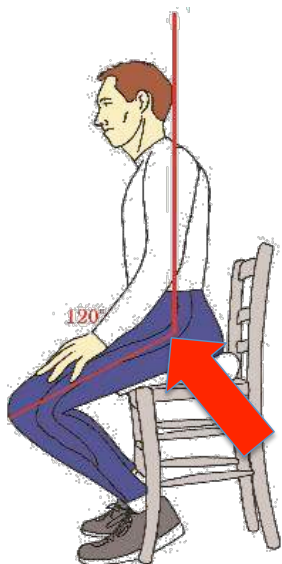


Depuis la position A, placez vos mains contre le dossier, **tendez-vous coudes et ressentez votre bassin qui bascule vers l'avant**: la courbure lombaire est ainsi respectée.

Réalisez le même exercice sans l'aide des bras

Bascule du bassin : exercice 1

En position assise sur une chaise



Les aides



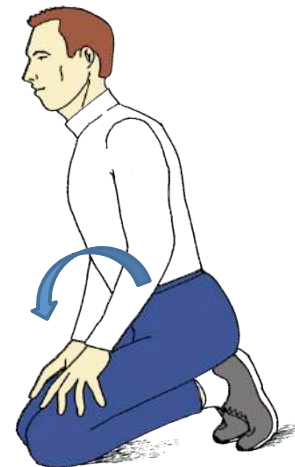
Bascule du bassin : exercice 2

En position accroupis

Depuis la position A, **cherchez à creuser légèrement le bas du dos** et ressentez votre bassin qui bascule vers l'avant: la courbure lombaire est ainsi retrouvée.



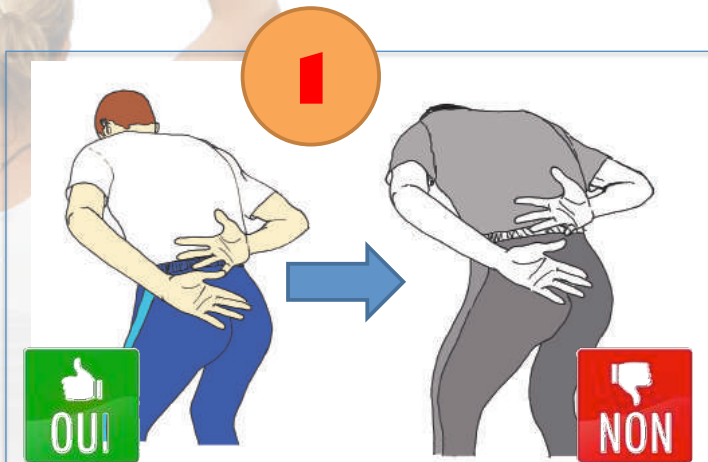
A



B

Maintien de la courbure lombaire

Comment savoir si l'on fait bien ?

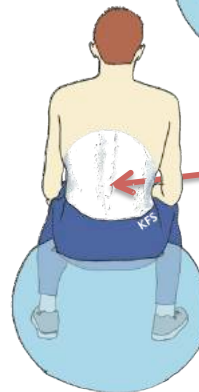


Garder le contact entre le 1 et le 5^{ème} doigt

Une bosse,
un creux,
une bosse
=
Travail des
lombaires



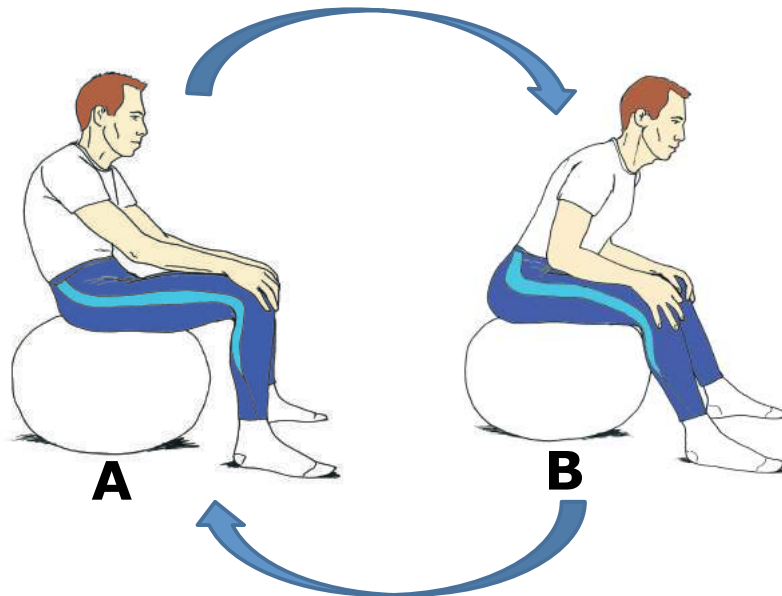
Absence de
relief =
Muscles
Lombaires
Inactifs
PRESSIONS ++



Bascule du bassin : exercice 3

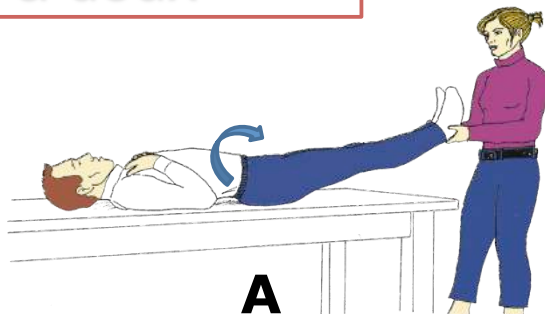
Avec Swiss ball

Depuis la position A,
reculez sur le ballon
sans bouger votre buste
et ressentez votre bassin
qui bascule vers l'avant:
la courbure lombaire est
ainsi retrouvée.



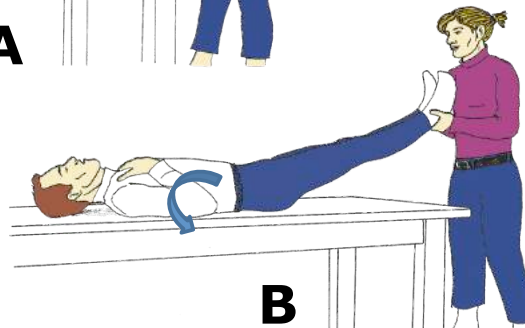
Bascule du bassin : exercice 4

Exercice à deux



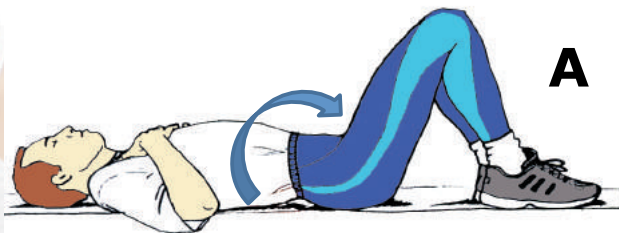
Tirez sur les pieds bassin
bascule en avant
ANTEVERSION

Poussez sur les pieds,
le bassin bascule
en arrière
RETROVERSION

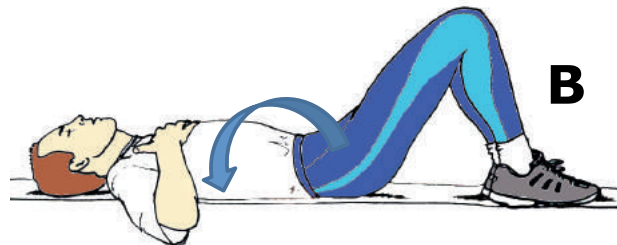


Bascule du bassin : exercice 5

Allongé sur le dos



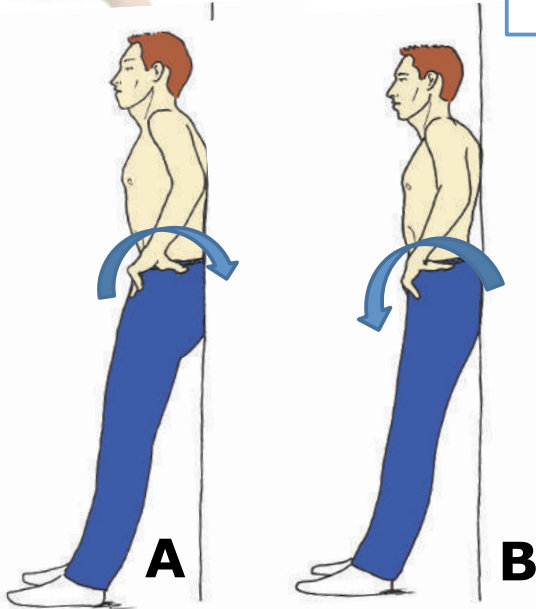
Creusez le bas du dos



Ecrasez le bas du dos sur le sol

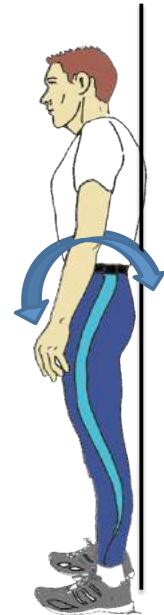
En position A, **creusez le bas du dos** comme pour passer votre main sous celui-ci, sans décoller les fesses. Puis écrasez le bas du dos sur le sol pour arriver en position B.

Bascule du bassin : exercice 6



Debout dos
contre un mur
pieds en avant

Puis
pieds contre le
mur



En position A, écrasez le bas du dos contre le mur, pour arriver en position B, **creusez le bas du dos**, bassin bascule en avant, la courbure lombaire est retrouvée.

Bascule du bassin : exercice 7

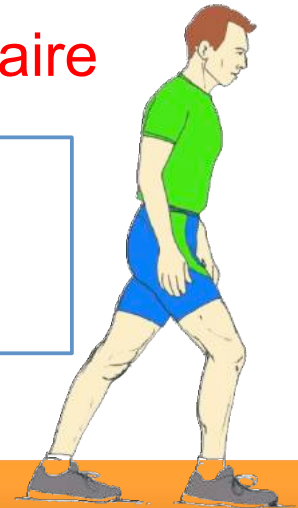


**Matériel, utilisez
Une barre en bois**


Coincez la barre en bois entre votre buste et vos cuisses (grâce à l'antéversion)...déplacez vous en gardant la position

Pour maintenir la courbure lombaire

Les positions économiques
indispensables



Apprendre

2	Les positions suivantes sont baptisées positions économiques, pourquoi ? Intérêts des les utiliser au quotidien ? Protection, respect courbure lombaire et pressions (2)
	

1

Les mouvements répétés ou occasionnels

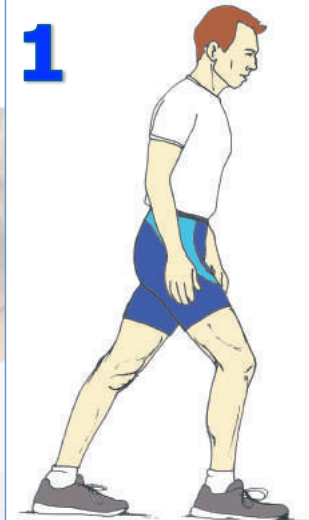
2 *Les positions statiques prolongées*
Position debout - Position assise

Ces positions sont dites "économiques" car tous les positionnements proposés maintiennent la courbure lombaire sans effort de votre part.

Les mouvements répétés ou occasionnels



1



Une jambe en avant + une jambe en arrière



En appui contre un support

Ne nécessite pas d'utiliser les mouvements du bassin

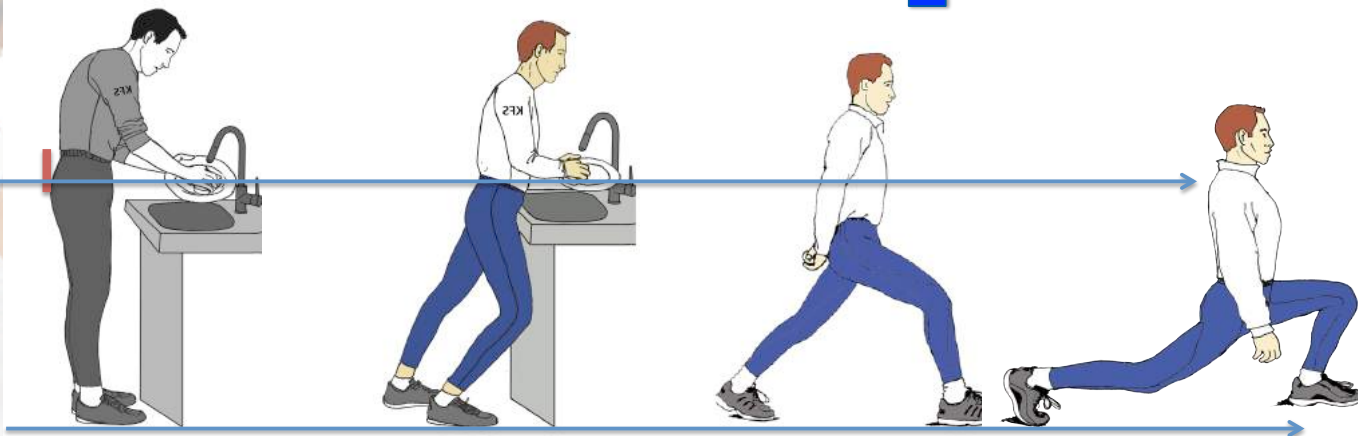


Zones concernées ?

Valable pour TOUTES les situations de la vie courante

Une jambe en avant + une jambe en arrière

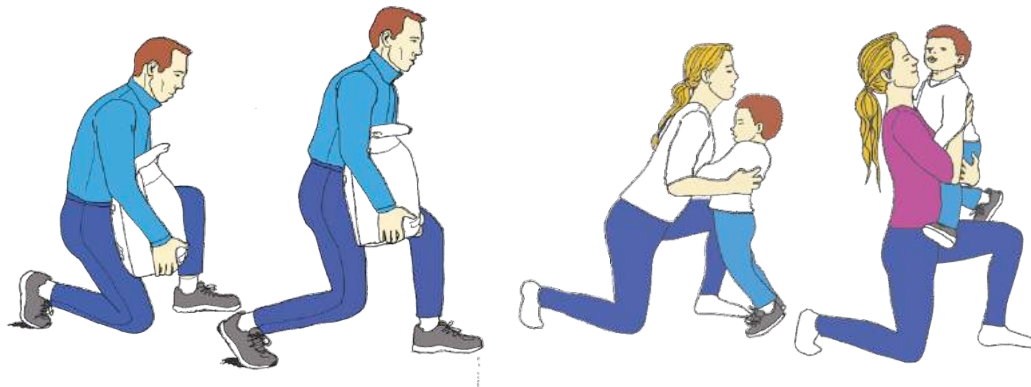
1



Besoin de descendre votre centre de gravité en respectant la courbure lombaire

Une jambe en avant + une jambe en arrière : position chevalier servant PERMET D'ABAISSEZ CENTRE de GRAVITE

2



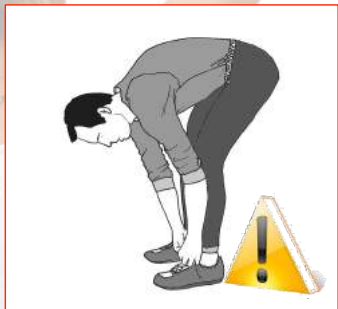
Se baisser pour attraper un objet ou soulever une charge qui est posée sur le sol

ATTENTION : cela nécessite d'avoir une bonne force musculaire dans les cuisses

Zones concernées ?

Flexion d'une hanche + genou plié

2

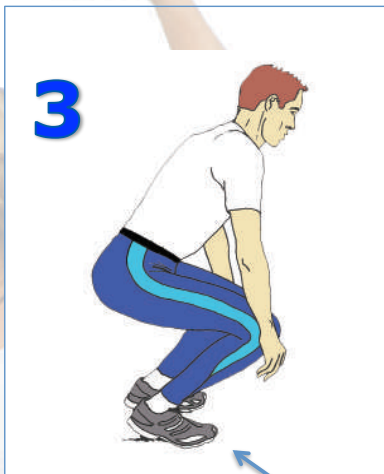


ATTENTION : cela nécessite d'avoir un minimum de souplesse et un peu d'équilibre

Zones concernées ?

Fléchir les genoux

Zones concernées ?



Nécessite de ne pas souffrir des genoux, cela permet d'améliorer la force musculaire des cuisses et des muscles lombaires;

Se baisser pour soulever une charge qui est posée sur le sol



ATTENTION : ne pas trop se pencher vers l'avant, bien garder les talons au sol

4



Fléchir les genoux + tirer les fesses en arrière

**Je veux économiser mes genoux
ou je ne peux pas les plier**



Basculez le bassin vers l'avant, **puis tirez les fesses vers l'arrière et le haut** afin de descendre votre centre de gravité.

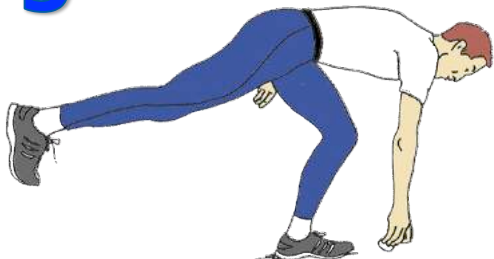


Nécessite une éducation à la bascule du bassin, une certaine souplesse des ischio-jambiers et un travail freinateurs des IJ



Une jambe en avant + une jambe en arrière : Faire balancier

5



Prendre appui contre le support

Pour ramasser un objet sur le sol, passer par dessus un obstacle, approcher une charge près de soi

ATTENTION : cela nécessite d'avoir un minimum de souplesse et un peu d'équilibre



La solution : l'intelligente alternance !

Ainsi, pour limiter les contraintes sur votre dos et sur vos genoux, variez les positions de travail

En sollicitant de manières différentes votre corps en variant les positions, vous économiserez votre dos et vos genoux et vous entretiendrez votre musculature ;



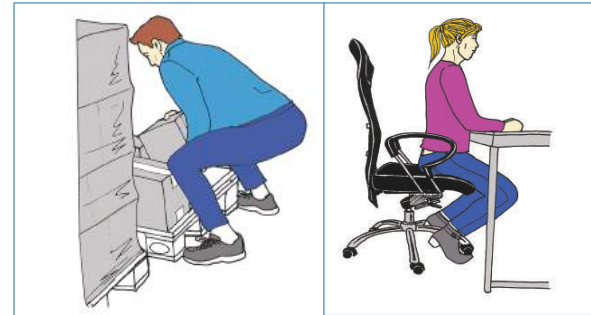
A RETENIR...

L'éducation : une priorité

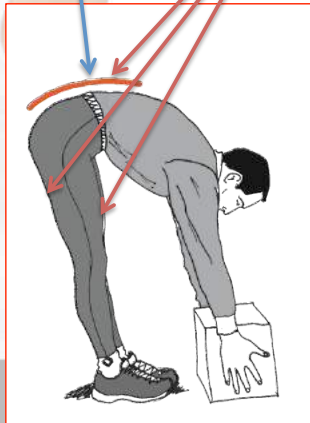
Risque direct

Risque indirect

Retenez

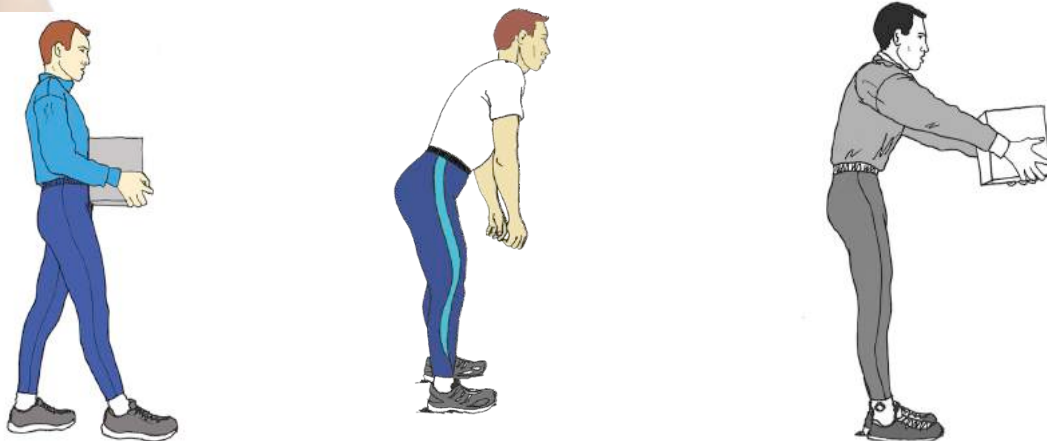


Une bonne position protège et renforce ou entretient les capacités physiques du corps



Une mauvaise position abîme et affaiblit le corps

Si vous n'avez pas la possibilité d'utiliser les positions économiques



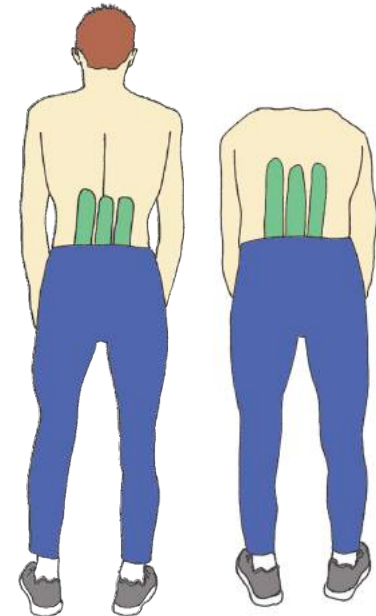
Seul l'engagement du bassin vers l'avant (antéversion)
permettra de maintenir la courbure lombaire...

Maintien de la courbure lombaire

LES BANDES ADHESIVES

Comment savoir si l'on fait bien ?

3



TAPING = stimulation

Maintien de la courbure lombaire

1. STRAPPING ?

**maintien de la courbure lombaire,
le positionnement du corps :
maintenir l'axialité lombaire;**



2. CEINTURE LOMBAIRE ?

serrage du ventre



Les positions statiques prolongées

Position debout - Position assise

2



1



Une jambe en avant + une jambe en arrière



Zones concernées ?

En appui contre un support

Ne nécessite pas d'utiliser les
mouvements du bassin

② Réglage de la position assise

Votre position assise doit impérativement respecter vos courbures du rachis

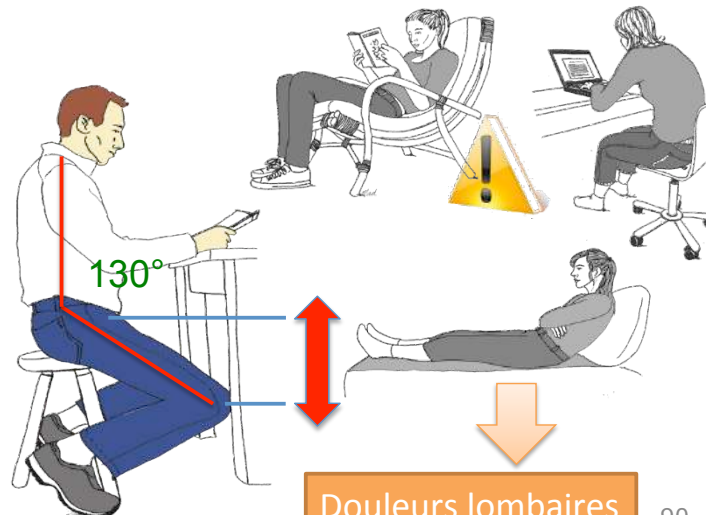
Genoux plus bas que les hanches + genoux fléchis

=

Lordose lombaire favorisée
Mobilité du bassin facilitée
Musculature renforcée

Angle TC ≥ 0 120°

L'angle TC correspond à l'axe du tronc par rapport à l'axe des cuisses (fig. 3.64)



② Réglage de la position assise

Le siège = l'élément déterminant

1. On règle d'abord sa position sur le siège
2. On règle son plan de travail !!!!

Il doit être :

- Réglable en hauteur
- Réglable en inclinaison (vers l'avant)
- Sur roulettes
- +/- avec des accoudoirs



Caractéristiques du siège idéal



- 1 Assise inclinable vers avant (angle TC)
- 2 Dossier réglable en hauteur et dans le sens avant-arrière ce qui permet régler la longueur de l'assise par rapport à la taille de vos fémurs
- 3 Assise échancrée au niveau des cuisses (ce qui abaisse les genoux par rapport aux hanches)
- 4 Soutient lombaire modulable
- 5 Accoudoirs réglables en hauteur et dans le sens avant-arrière
- 6 Réglable en hauteur (angle TC)

① Réglage de la position assise



Si mauvais siège, bureau non réglable = s'adapter

- Vous expliquer pourquoi une position est plus adaptée qu'une autre,
- Vous faire ressentir comment passer d'une mauvaise position à une meilleure

La position et les sièges



Siège inadapté



Position adaptée

① Réglage de la position assise

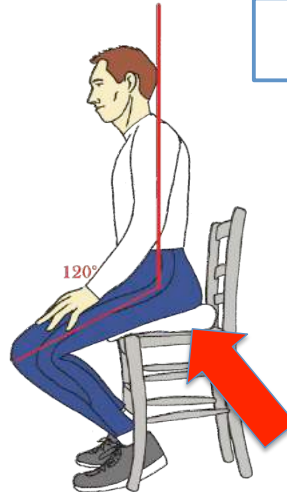
La solution : l'intelligente alternance !



Si mauvais siège =
pouvoir s'adapter



Les aides



① Réglage de la position assise



La question du repose-pied ? Mise au point !

Sa recommandation doit se faire dans un seul cas précis, à savoir lorsque la personne en position assise n'atteint pas le sol avec ses pieds.



Attention aux repose-pieds !



La mauvaise stratégie consiste à l'utiliser systématiquement pour la position au "bureau". Lorsque vos pieds sont en appui sur le sol, le repose-pieds ne doit pas être utilisé.

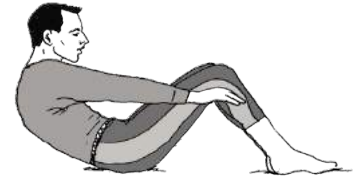


Comprendre

***Analyse du profil "lombalgique"
= non respect de la courbure lombaire***

Des habitudes à changer...

**Mode de vie
Favorable à la
lombalgie**



Situations créatrices de symptômes et pathologies
Manque formation et éducation

Pas qu'au travail.....

Analyse du profil lombalgique



Sac à dos



Penché vers l'avant depuis la Position assise



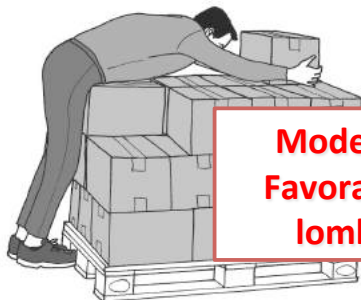
Lacer ses chaussures



La position assise



Penché vers l'avant



Attraper une charge

Mode de vie Favorable à la lombalgie



Travaux

Absence d'éducation ou non application des règles de bases

Pressions

Raideurs
des muscles
péri-pelviens

Endurance-
force (-)
Muscles
lombaires
cuisses

Non
automatisation
des bonnes
positions

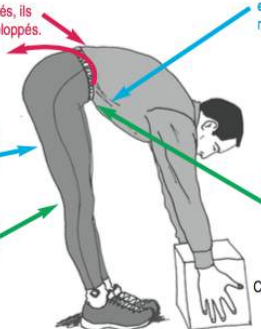
Le bassin est basculé vers l'arrière :
les muscles lombaires sont allongés-étirés, ils
ne travaillent pas, ils ne seront pas développés.

Les muscles psoas sont
en position raccourcie :
risque de rétraction.

Les muscles des ischio-jambiers
sont en position raccourcie :
risque de rétraction.

Le ventre n'est pas rentré :
les abdominaux (transverse)
ne sont pas sollicités.
Risque de pressions.

Les genoux ne sont pas fléchis :
les cuisses ne travaillent pas, elles
ne se renforcent pas.



Charge 15 kg

Douleurs lombaires chroniques ou aiguës

Des muscles oubliés...

ENDURANCE-FORCE

Quadriceps
Ischio-jambiers
(excentrique)
Paravertébraux lombaires
Abdominaux



RAIDEURS

Ischio-jambiers
Psoas



EDUCATION





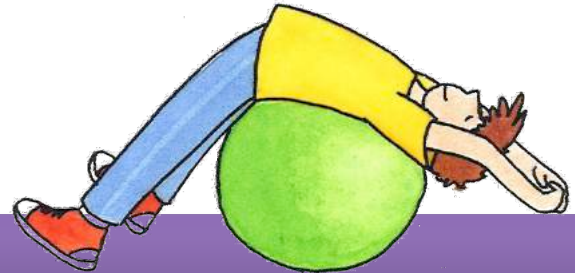
Eh oui ...
Chercher l'erreur ???

On ne naît
pas lombalgique
on le devient....



Evaluations

Souplesse musculaire



Se situer

Souplesse musculaire

=

Plus d'aisance pour positionner son corps dans l'espace

Moins de compensations

Force musculaire

=

Permet de protéger votre dos

Lacer vos chaussures

Exercice 3



En position debout

La position idéale, pour lacer ses chaussures, nécessite, une souplesse des ischio-jambiers de la jambe qui est pliée devant soi et une souplesse du psoas de la jambe côté opposé.



Psoas d'un côté et ischio-jambiers (partie haute) de l'autre côté

Des raideurs pénalisantes...



Pour protéger vos lombaires, le corps doit pivoter autour de la hanche du membre qui est en appui sur le sol, ainsi l'alignement est respecté et les contraintes diminuées.



Ischio-jambiers (partie haute) et psoas

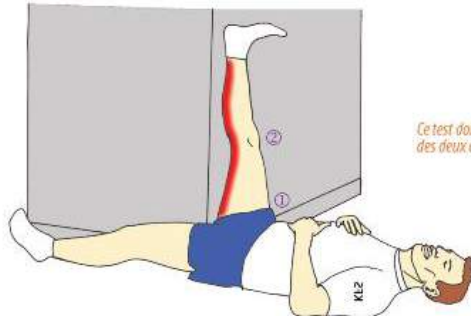
Test 3

TEST 3 : Ischio-jambiers

L'extensibilité des ischio-jambiers

Depuis la position allongée, sur le dos à l'angle d'un mur ou d'une porte :

- ▶ la fesse du côté à tester est contre le mur ① ;
- ▶ essayez de tendre la jambe qui est contre le mur.



Ce test doit être effectué des deux côtés.

Observez la position du genou ② : il doit être tendu, et la fesse doit toujours être en contact avec le mur.

Votre genou est tendu et la fesse en contact avec le mur.
Test réalisable des 2 côtés.

0 point

Votre genou est plié et la fesse en contact avec le mur.
Test réalisable d'un seul côté.

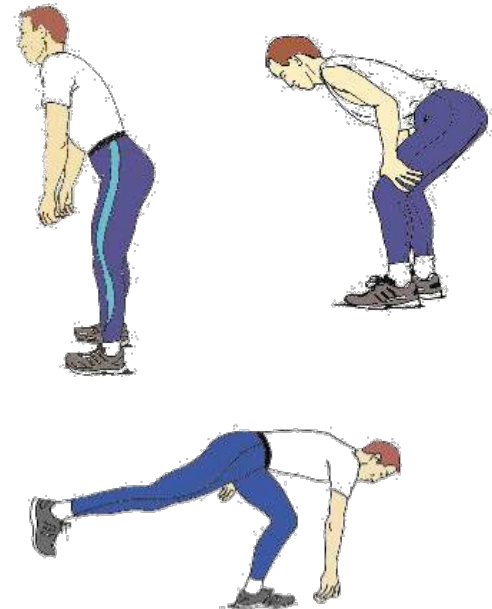
2 points

Test non réalisable des 2 côtés.

3 points

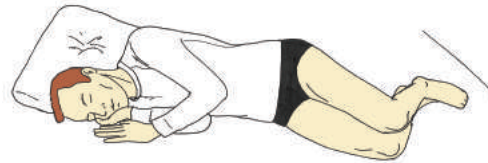
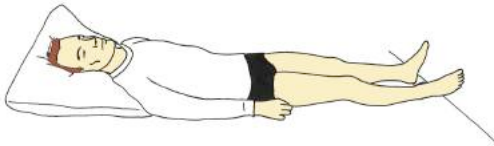
5.

Notez ici votre nombre de points pour ce test



Permet de protéger la région lombaire +++

Comment se relever d'une position allongée (sur le sol ou sur un lit)



Le levé en monobloc
"En trois temps"



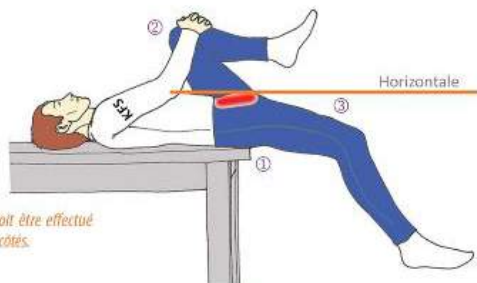
Test 4

TEST 4 : Souplesse – psoas

L'extensibilité des psoas

Depuis la position allongée sur le dos et sur une table :

- ▶ les fesses en bout de table ①;
- ▶ pliez le genou et amenez-le au contact de la poitrine ②.



Ce test doit être effectué des deux côtés.

Observez la position de la cuisse ③ par rapport à une ligne horizontale qui vient en prolongement de votre buste.

Votre cuisse est en dessous de la ligne horizontale.
Test réalisable des 2 côtés.

0 point

Votre cuisse est au-dessus de la ligne horizontale.
Test réalisable que d'un seul côté.

2 points

Test non réalisable.

3 points



Permet de protéger la région abdomino-lombo-pelvienne



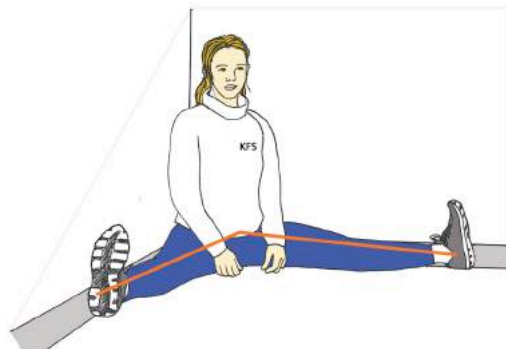
Notez ici votre nombre de points pour ce test

Test 5

TEST 5 : Souplesse adducteurs

L'extensibilité des adducteurs

*Vous êtes assis dans l'angle d'une pièce, le dos contre le mur.
Les deux membres inférieurs doivent être au contact des murs.*



Vos deux cuisses
et pieds touchent le mur.

0 point

Distance genoux-mur
inférieure à 20 cm

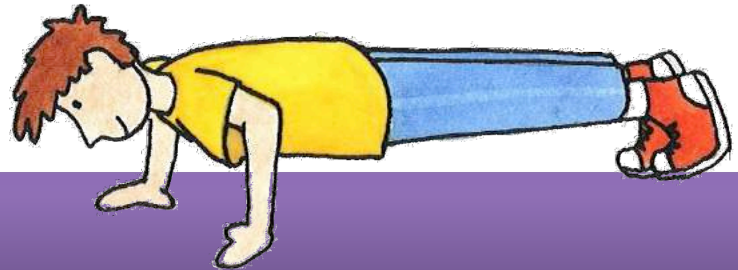
2 points

Distance genoux-mur
supérieure à 20 cm

3 points



Evaluations Endurance Et Force musculaire



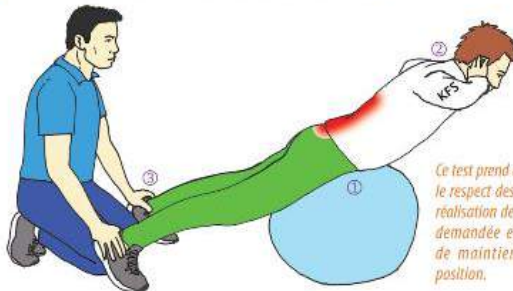
Se situer

Test 6

Les muscles paravertébraux lombaires

Vous êtes allongé sur le ventre sur un Swiss ball bien gonflé :

- le haut bassin doit être situé au centre du ballon ①;
- placez vos mains au niveau de vos oreilles ②;
- l'examineur vous tient au niveau des chevilles ③.



Ce test prend en compte :
le respect des critères de réalisation de la position demandée et le temps de maintien de cette position.

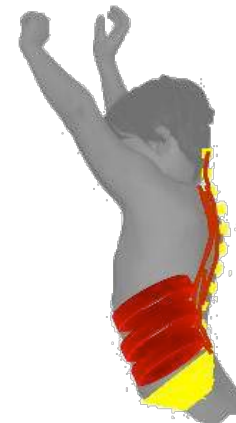
Déclenchez le chronomètre, dès que le sujet a le corps aligné, et l'informez toutes les 30 secondes. Arrêtez le chronomètre lorsque le sujet ne peut plus tenir la position. Le résultat est noté en minutes et secondes.

Temps de maintien > à 2 min 30 s	Temps de maintien entre 1 min 46 s et 2 min 30 s	Temps de maintien entre 1 min 45 s et 46 s	Temps de maintien < à 45 s
0 point	1 point	2 points	3 points



Un sujet sain doit être capable de maintenir la position au moins deux minutes.

TEST 6 : Endurance – force – muscles lombaires



Notez ici votre nombre de points pour ce test

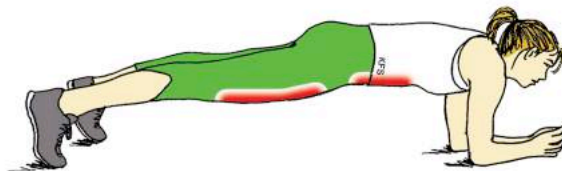
Test 7

Les muscles abdominaux

Vous êtes allongé sur le ventre :

- ▶ vous vous installez sur les avant-bras ;
- ▶ les pieds sont en appui sur les pointes ;
- ▶ en appuyant sur vos coudes, vous décollez le corps du sol ;
- ▶ votre corps est aligné et doit rester en rectitude.

Avant de débuter le test, le sujet doit contracter les muscles du périnée et rentrer le ventre en soufflant (transverse). Durant ce test, le ventre ne doit pas se "bomber".



Déclenchez le chronomètre dès que le sujet a le corps aligné et l'informer toutes les 30 secondes. Arrêtez le chronomètre lorsque le sujet ne peut plus tenir la position. Le résultat est noté en minutes et secondes.

Temps de maintien > à 1 min 30 s	Temps de maintien entre 1 min et 1 min 29 s	Temps de maintien entre 31 s à 59 s	Temps de maintien < à 30 s
0 point	1 point	2 points	3 points

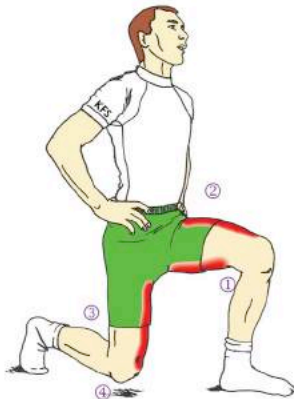


Test 8 bis

TEST 8 : Endurance - force – muscles des cuisses

Vous êtes dans la position du chevalier-servant, mettre en avant votre jambe la plus forte :

- ▶ jambe avant : respectez un angle de 90° entre la jambe et la cuisse ①, et la cuisse et le buste ② ;
- ▶ jambe arrière : respectez un angle de 90° entre la jambe arrière et la cuisse ③ ;
- ▶ décollez le genou arrière de quelques cm du sol ④.



Déclenchez le chronomètre, dès que le sujet a décollé le genou arrière du sol et l'arrête lorsqu'il a reposé celui-ci sur le sol ou augmenté l'angle de la jambe arrière.

Temps de maintien
> à 1 min 30 s

0 point

Temps de maintien entre
1 min et 1 min 29 s

1 point

Temps de maintien entre
31 s à 59 s

2 points

Temps de maintien
< à 30 s

3 points



**Permet de protéger
la région lombaire +++**



Evaluations des risques de lombalgie

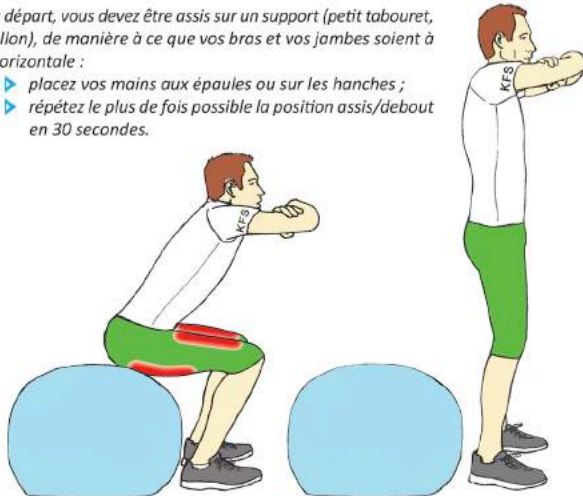
Endurance et force musculaire

.....ou..... Test 8 bis

TEST 8 : Endurance - force – muscles des cuisses

Au départ, vous devez être assis sur un support (petit tabouret, ballon), de manière à ce que vos bras et vos jambes soient à l'horizontale :

- ▶ placez vos mains aux épaules ou sur les hanches ;
- ▶ répétez le plus de fois possible la position assis/debout en 30 secondes.



Déclenchez le chronomètre, dès que la personne commence à se lever. Arrêtez-le au bout de 30 secondes.

Nombre de répétitions
> à 30

0 point

Nbre de répétitions
25 à 30

1 point

Nbre de répétitions
de 15 à 25

2 points

Nbre de répétitions
< à 15

3 points



**Permet de protéger
la région lombaire +++**

112



BILAN et PISTES DE TRAVAIL

EDUCATION

EXTENSIBILITE

FORCE/ENDURANCE

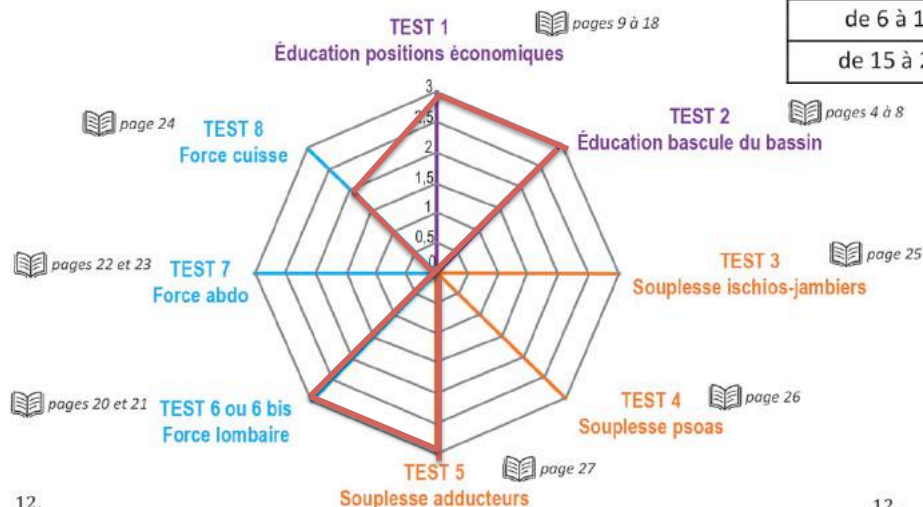
Reportez ici, les points obtenus, selon les tests.

Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6	Test 7	Test 8 ou 8 bis	TOTAL
3	3	0	0	3	3	0	2	14

Les pistes de travail  Consultez le Carnet Pratique n° 1

Évaluations des risques de lombalgie

de 0 à 6 points	Peu de risque
de 6 à 14 points	Risques existants
de 15 à 24 points	Risques élevés



3

Gagner en souplesse pour mieux utiliser son corps



Apprendre

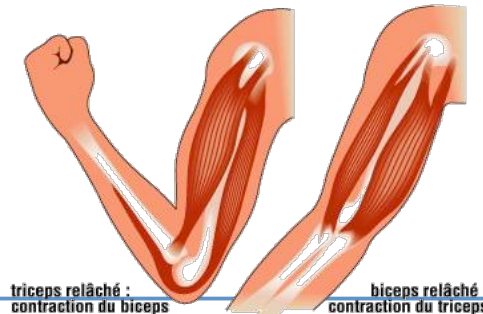
Mise au point

Un étirement ?

Action qui consiste à éloigner les deux extrémités d'un muscle ou d'un groupe musculaire autour d'une ou plusieurs articulations.

Cette mise en tension est responsable de l'allongement du muscle, de ses composants* et des structures péri-articulaires.

- Analytique
- En chaîne



Étirez les bonnes zones !

ATTENTION : l'étirement n'aura de valeur et d'effet que s'il est réalisé sur le groupe musculaire qui en a besoin !

À l'inverse, s'il est effectué sur un muscle allongé ou tendu, la douleur peut-être majorée..



Une zone étirée en permanence peut être aussi la cause de douleurs, car elle met en tension les tissus sous-jacents

Comment déterminer les zones à étirer ?

Lacer vos chaussures

Exercice 3



En position debout
La position idéale, pour lacer ses chaussures, nécessite, une souplesse des ischio-jambiers de la jambe qui est pliée devant soi et une souplesse du psoas de la jambe côté opposé.



Psoas d'un côté et ischio-jambiers (partie haute) de l'autre côté

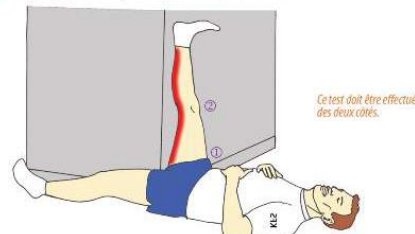
Impossibilité ou difficultés à réaliser un geste, un mouvement

Test 3

L'extensibilité des ischio-jambiers

Depuis la position allongée, sur le dos à l'angle d'un mur ou d'une porte :

- ▶ la fesse du côté à tester est contre le mur ① ;
- ▶ essayez de tendre la jambe qui est contre le mur.



Observez la position du genou ② : il doit être tendu, et la fesse doit toujours être en contact avec le mur.

Votre genou est tendu et la fesse en contact avec le mur.
Test réalisable des 2 côtés.

0 point

Votre genou est plié et la fesse en contact avec le mur.
Test réalisable d'un seul côté.

2 points

Test non réalisable des 2 côtés.

3 points

S.

Notez ici votre nombre de points pour ce test

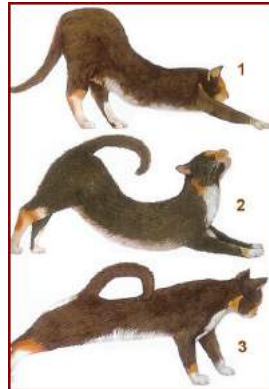


Evaluations fonctionnelles

Des raideurs pénalisantes...

Les étirements

Ils doivent également faire partie de votre quotidien...



Ce sont de outils qui vont vous permettre de gagner ou entretenir une grande liberté de mouvements évitant ainsi les compensations douloureuses

De quoi avez-vous besoin pour bien vous étirer ?



Tapis
confortable



Grand
élastique



Gros ballon
type Swiss ball

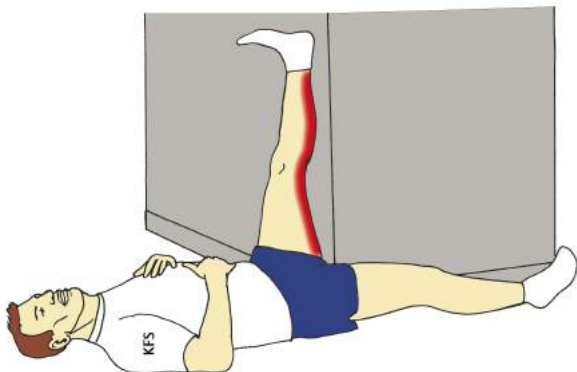


Rouleau
massage



Ischio-jambiers

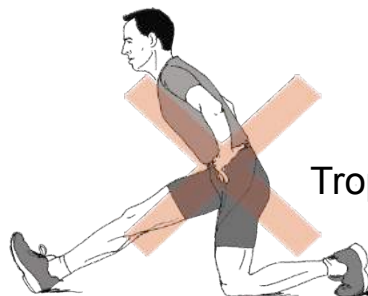
♥ IDÉAL POUR POSTURE ♥



Consignes : le membre non étiré reste dans l'axe du corps ce qui rend l'étirement plus facile



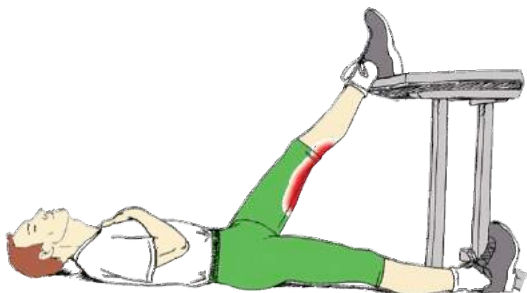
Tenir la position 40 à 45 secondes
Répétez 3 à 5 fois l'exercices
3 à 4 fois / semaine



Trop d'instabilité

Ischio-jambiers

♥ IDÉAL POUR POSTURE ♥



Consignes : le membre non étiré reste dans l'axe du corps ce qui rend l'étirement plus facile

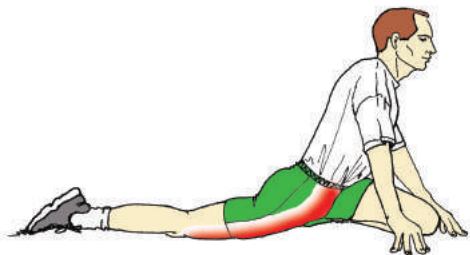
Tenir la position 40 à 45 secondes
Répétez 3 à 5 fois l'exercices
3 à 4 fois / semaine



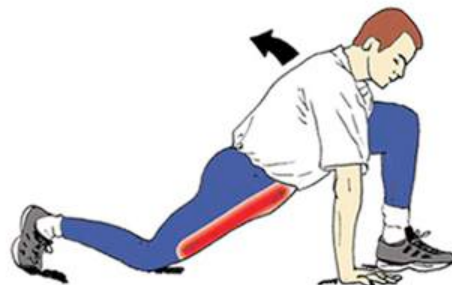
Trop d'instabilité

Muscles devant : psoas

♥ IDÉAL POUR POSTURE ♥



Consignes : décalez sur le côté la main côté psoas étiré et prendre appui dessus- l'action étirante est alors juste sur le psoas



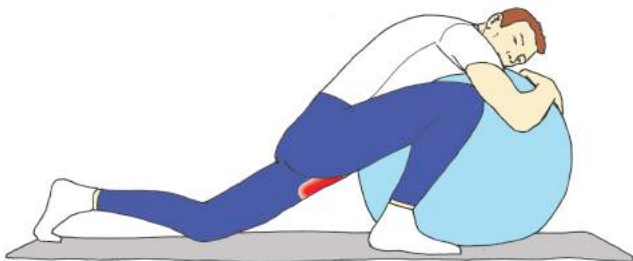
Tenir la position 40 à 45 secondes
Répétez 3 à 5 fois l'exercices
3 à 4 fois / semaine



Peu efficace car peu de détente

Muscles devant : psoas

♥ IDÉAL POUR POSTURE ♥



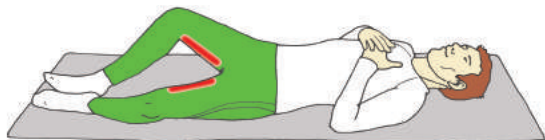
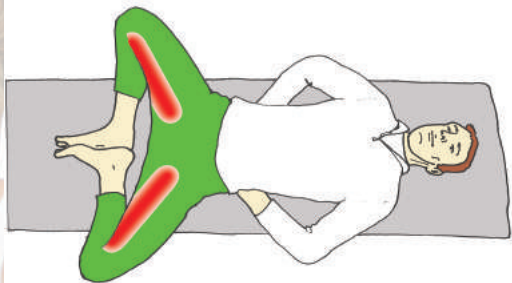
Tenir la position 40 à 45 secondes
Répétez 3 à 5 fois l'exercices
3 à 4 fois / semaine



Peu efficace car
peu de détente

Muscles devant : adducteurs

♥ IDÉAL POUR POSTURE ♥



Consignes : plaquez les lombaires au sol – et relâchez les adducteurs. Laissez glisser les pieds et recommencer.

Tenir la position 40 à 45 secondes
Répétez 3 à 5 fois l'exercices
3 à 4 fois / semaine

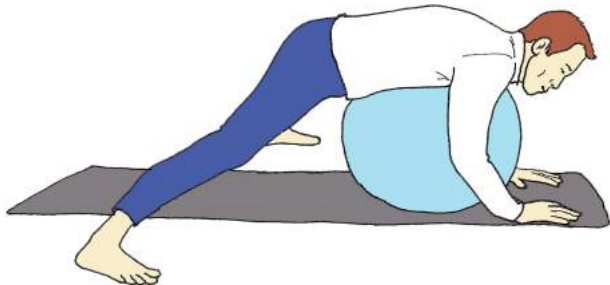


Peu efficace car
peu de détente

Ischio-jambiers

♥ IDÉAL POUR POSTURE ♥

Tenir la position 40 à 45 secondes
Répétez 3 à 5 fois l'exercices
3 à 4 fois / semaine



Muscles devant : fessiers

♥ IDÉAL POUR POSTURE ♥



Consignes : le top...

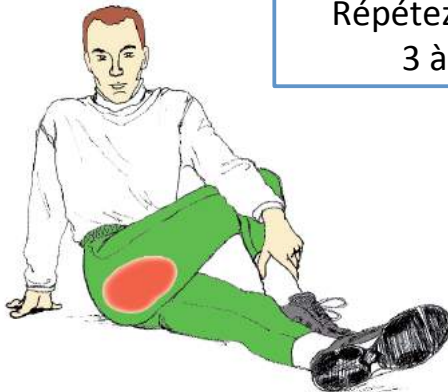
Poser le pied du fessier à étirer de l'autre côté de la cuisse.

Avec votre avant-bras opposé amenez le genou vers le bas.

Tenir la position 40 à 45 secondes

Répétez 3 à 5 fois l'exercices

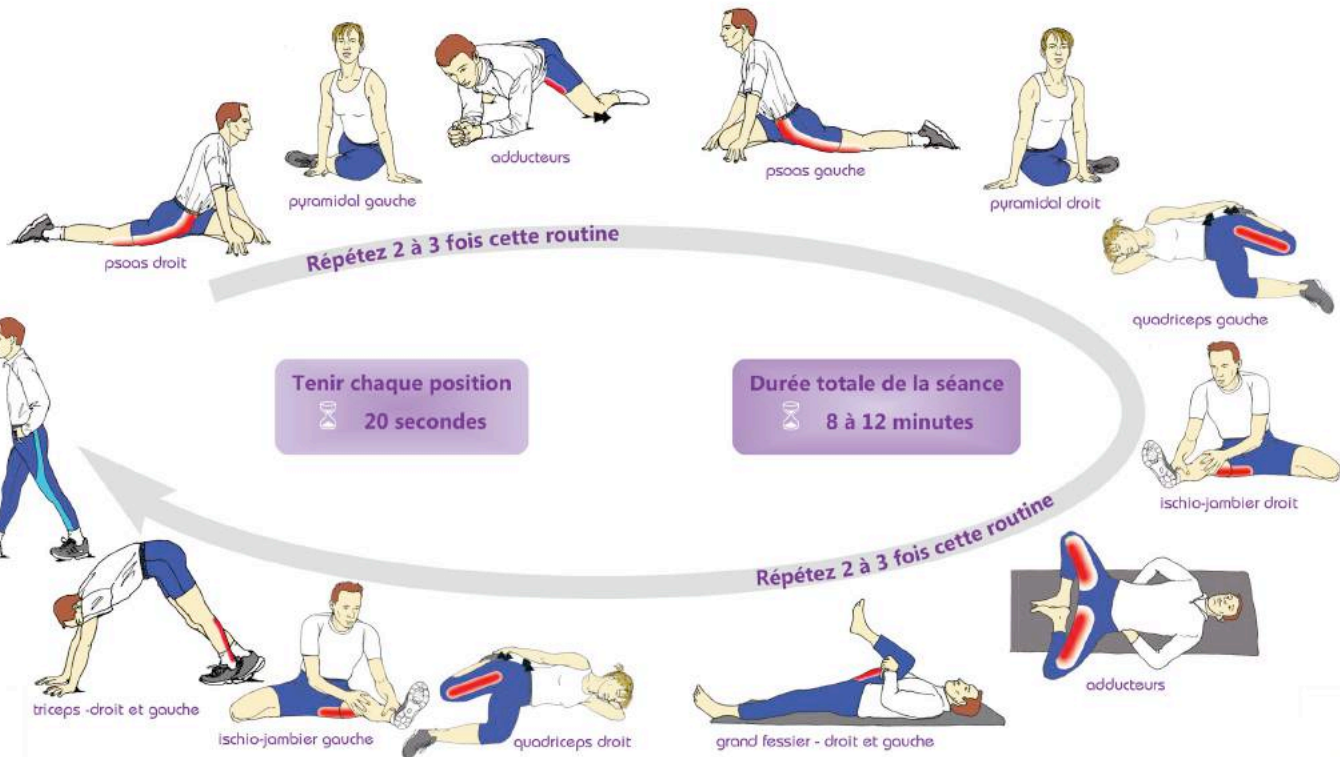
3 à 4 fois / semaine



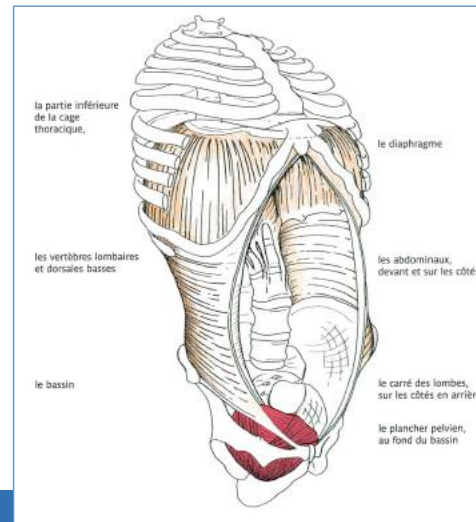
Routine axée sur les membres inférieurs

Apprendre à s'étirer

Routine



Le ventre et les pressions antérieures et inférieures

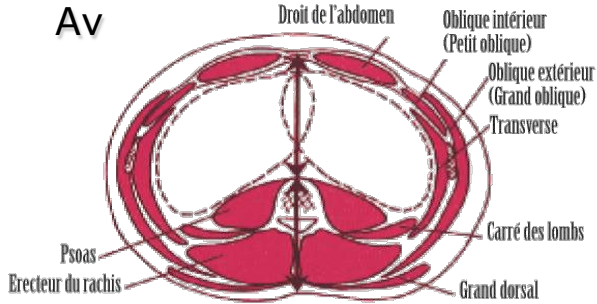


Comprendre

② Importance du serrage du ventre

Gestion des pressions...

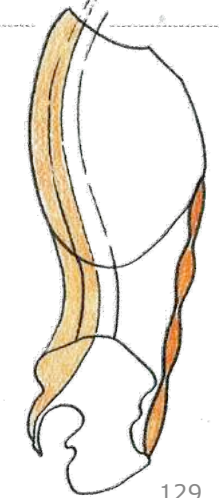
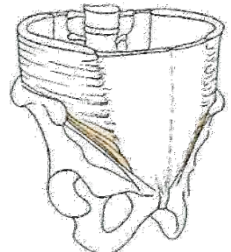
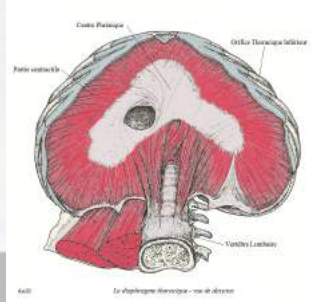
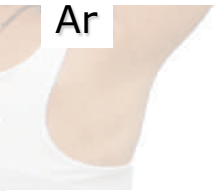
L'abdomen et le diaphragme...



3^{ème} couche superficielle:
droits de l'abdomen

2^{ème} couche :
les obliques

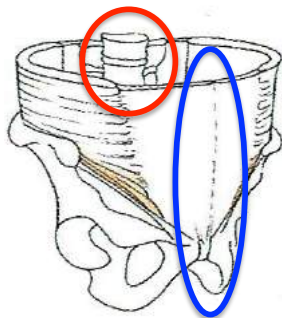
1^{ère} couche profonde :
le transverse



Actions différentes

Gestion des pressions...

1^{ère} couche profonde :
le transverse



C'est le muscle le plus profond des abdominaux.

Stabilisateur du tronc

Il participe au contrôle de la pression intra-abdominale

Il travaille en se resserrant sur lui-même lors de l'expiration
Lorsque vous toussiez

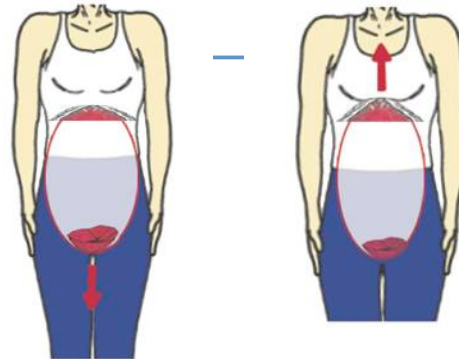
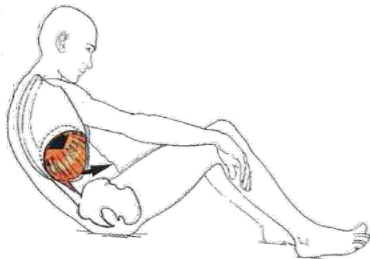
Muscle du ventre plat !

Couple transverse – diaphragme

Leur bon fonctionnement = le principal protecteur de l'équilibre lombo-abdominale,

Par sa position, il régule la pression intra-abdominale :

- s'il est maintenu en position basse lors des efforts, il va augmenter les pressions dans l'abdomen
- À l'expiration, il va se placer en position haute et augmenter ainsi le volume de la cavité abdominale



Maîtrise de la respiration et du transverse (*serrage du ventre*)



Soufflez en rentrant
le ventre en restant étiré

*Le ventre se resserre, et la cage
thoracique "s'ouvre"*

Diaphragme
-transverse
-périnée



L'air entre passivement, le ventre
se gonfle

*Contrôlez avec votre
main*

② Bonne utilisation du couple transverse-diaphragme

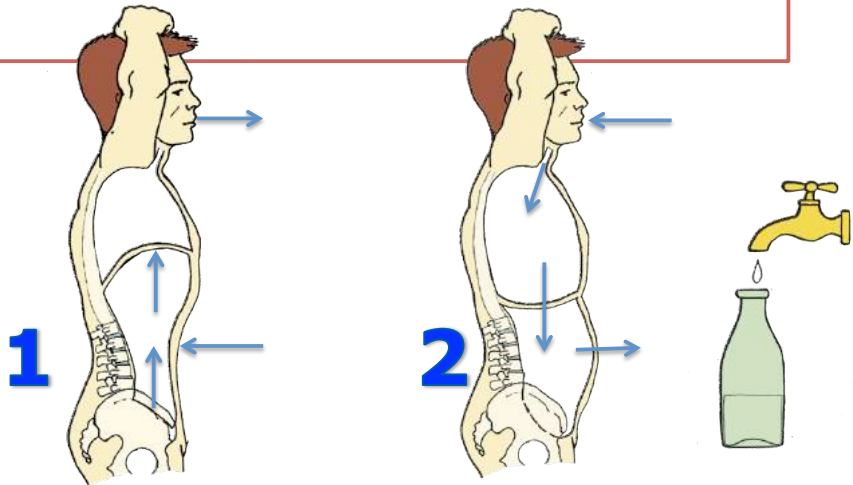
Respirez à “l’endroit”, pour cela :

(1) **Phase active** : commencez par souffler en rentrant le ventre et en expulsant toute l’air, (le transverse se contracte, le diaphragme remonte, l’air sort)

(2) **Phase passive** : secondairement l’air entre dans les poumons par réflexe : c’est l’inspiration

Bien respirer, c’est :

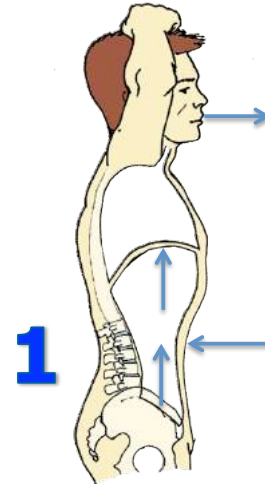
- Diminuer les tensions globales,
- Améliorer sa posture,
- S’oxygéner,
- Libérer le système digestif



② Bonne utilisation du couple transverse-diaphragme

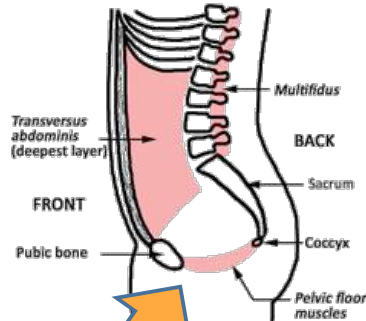
Bien respirer, c'est :

- Diminuer les tensions globales, anti-stress
- Améliorer sa posture,
- S'oxygéner,
- Libérer le système digestif



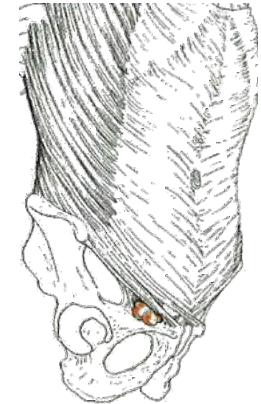
Importance de la respiration Et du serrage du ventre

Le plancher pelvien



BAS

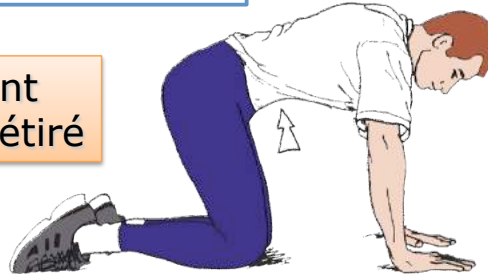
INCONTINENCE
DESCENTE D'ORGANES



PTOSE ABDOMINALE
HERNIE

Respiration 1 : éducatif

Soufflez en rentrant le ventre en restant étiré



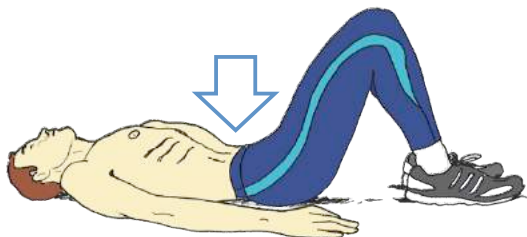
L'air entre passivement, le ventre se gonfle

Les abdominaux rentrent le ventre, et le tronc ne bouge pas

Respiration 2 : éducatif

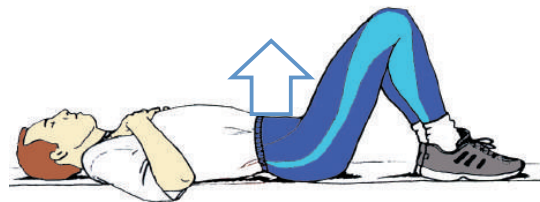
Allongé par terre

Couple
Diaphragme
-transverse



Soufflez en rentrant
le ventre

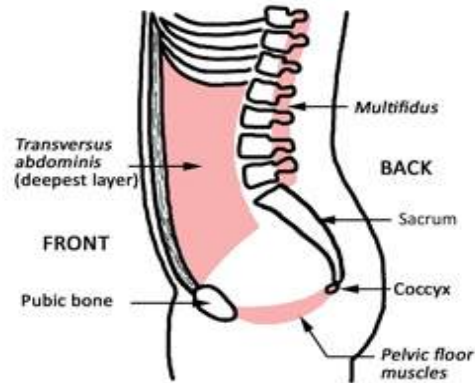
*Le ventre se creuse sous l'action
du transverse*



L'air entre passivement, le ventre
doit se gonfle

*Si le ventre ne se gonfle pas, c'est
que vous n'utilisez pas votre
respiration abdominale*

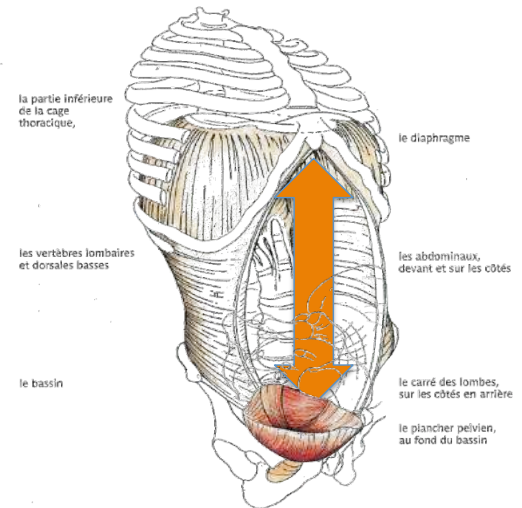
Périnée



Hamac musculaire qui ferme la partie inférieure de la cavité abdominale

Serrez le périnée comme si vous reteniez une envie de pipi, puis relâchez.
Répétez plusieurs fois.

« Réveillez votre périnée »



Respiration –serrage du ventre 3



Position A



Position B

1

Rentrez
le ventre en
soufflant

2

Décoller la tête
et les épaules

3

OUI - Le ventre ne
se gonfle pas

NON - Le ventre se gonfle

Serrage du périnée : exercice

Assis sur un ballon

Contractez le périnée
à la retenue
Sensation de « remontée »
moins de surface de contact

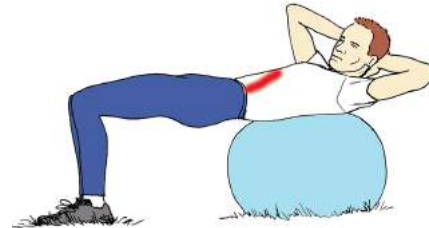


Le périnée

Au relâchement,
à la détente du périnée
Sensation de « redescente »
Avec plus de surface en
contact

Mise en situation

Positionnement lombaires
Bonne utilisation des abdominaux et de la respiration
Protection du périnée



Les bonnes pressions

Importance du caisson pneumatique, il protège la colonne vertébrale en lui offrant un point d'appui antérieur



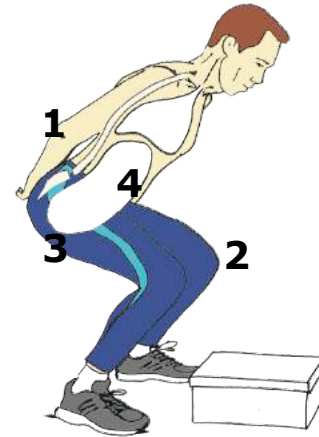
Avant de soulever
une charge,
**soufflez en
reentrant le
ventre; laissez
l'air entrer et
rentrez le ventre**



La marche à suivre

1. Basculez le bassin
2. Descendez votre centre de gravité = pliez les genoux
3. Serrez le bas
4. Soufflez en rentrant le ventre, inspirez, rentrez le ventre en apnée
5. Effectuez votre effort puis soufflez

✓ **Dos arrondi + dégonflé = danger +++**



Prescription

Obligations et PRIORITES

GAINAGE

4 faces
Muscles
profonds
superficiels

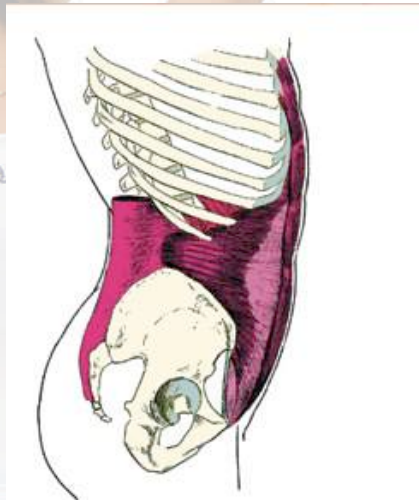
Stabilité

Efficacité des
gestes



Pourquoi commencer par le gainage ?

Région intermédiaire hautement sollicitée à la base de tout, pour la protection du corps et de performance du geste.



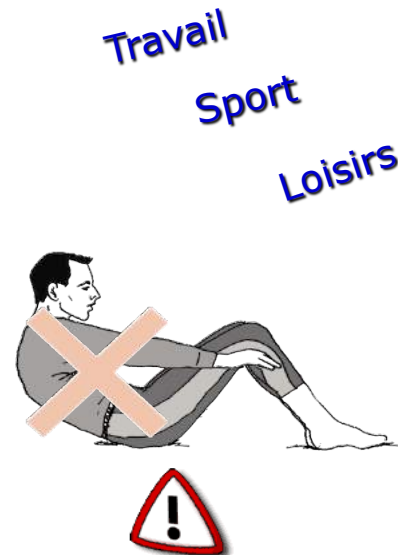
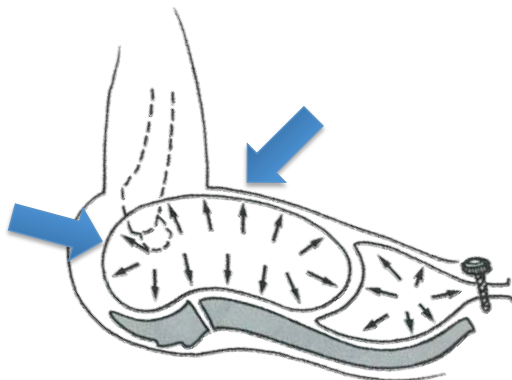
Stabilité – Mobilité - Efficacité

Gestion des pressions

Pourquoi commencer par le gainage ?

Eduquer pour éviter les erreurs...

Répercussion des pressions au niveau abdominal !



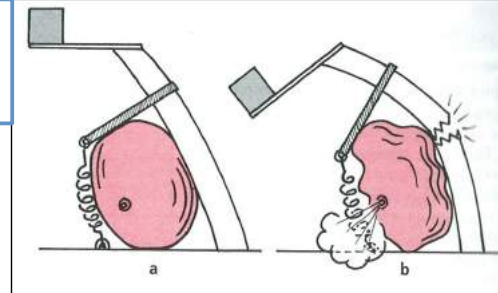
Importance du gainage.....

1

La protection : rôle de point fixe

En stimulant l'ensemble de la musculature profonde lombo-abdominale, le gainage permet **la protection du rachis et de l'abdomen.**

Il doit s'accompagner d'une éducation de la région lombo-pelvi-abdominale !



Importance du gainage.....

2

Amélioration et efficacité du geste

En simulant leur automatisme plutôt que leur force de façon à ce qu'ils remplissent **leur rôle de «starter»** et **« point fixe »**, propriétés indissociables de la qualité gestuelle.

Sport



Travail

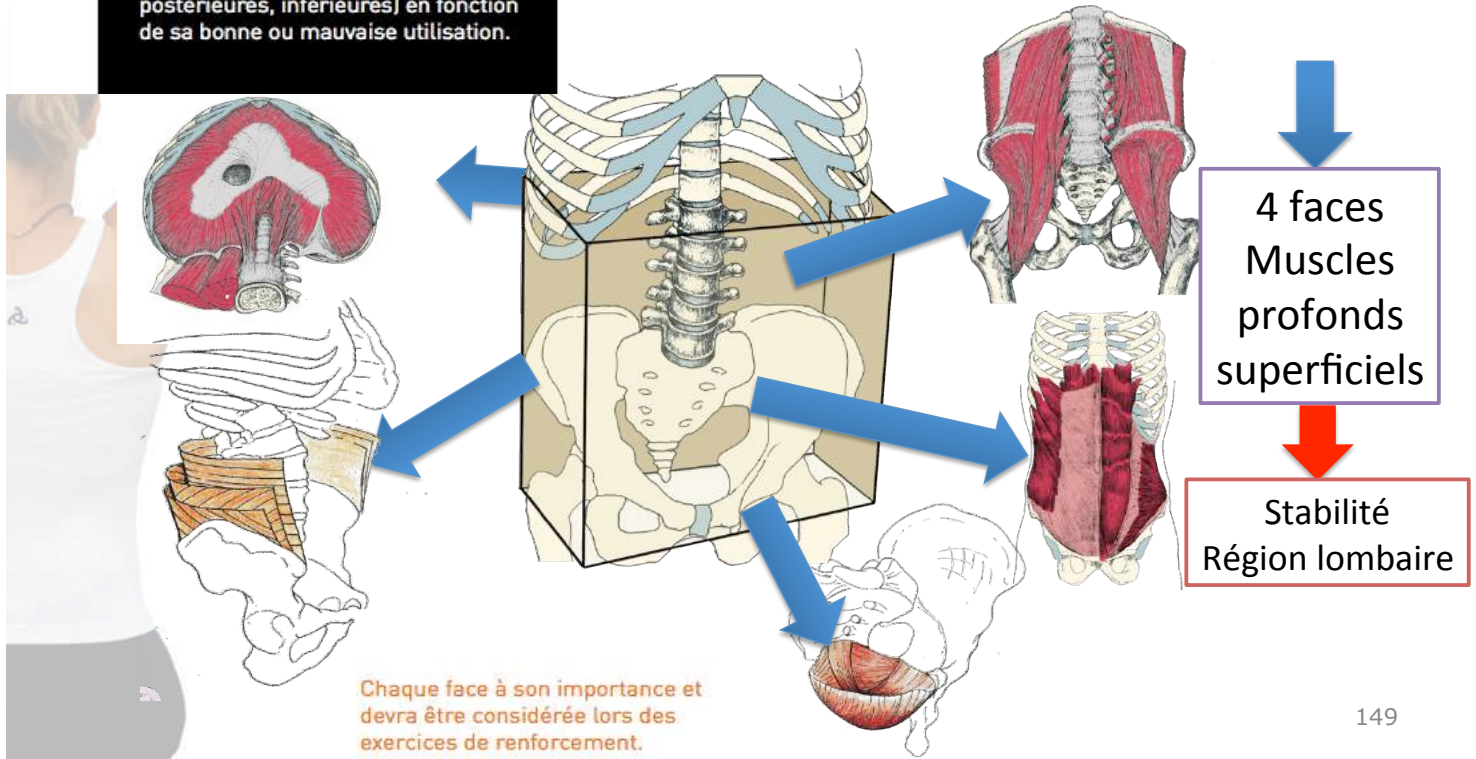


SIX FACES

On peut comparer cette zone à une caisse dans laquelle les pressions peuvent varier (antérieures, postérieures, inférieures) en fonction de sa bonne ou mauvaise utilisation.

Le gainage

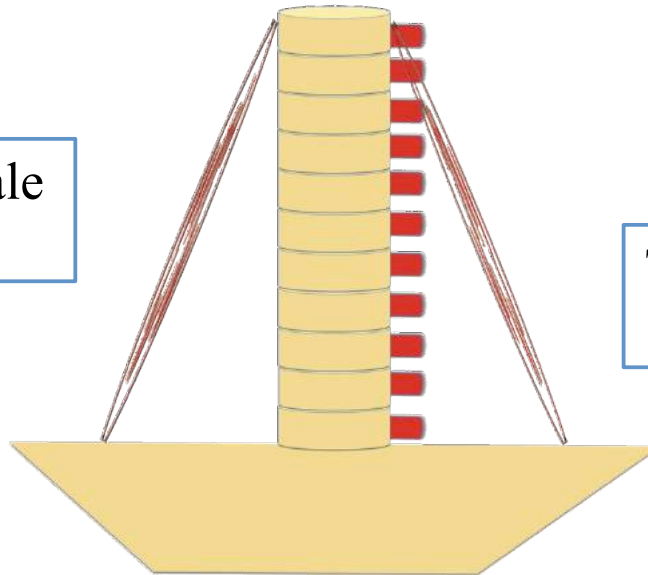
Composition de la région lombo-abdominale



Importance de l'équilibre musculaire...

Stabilisation posturale

Tension optimale
des agonistes

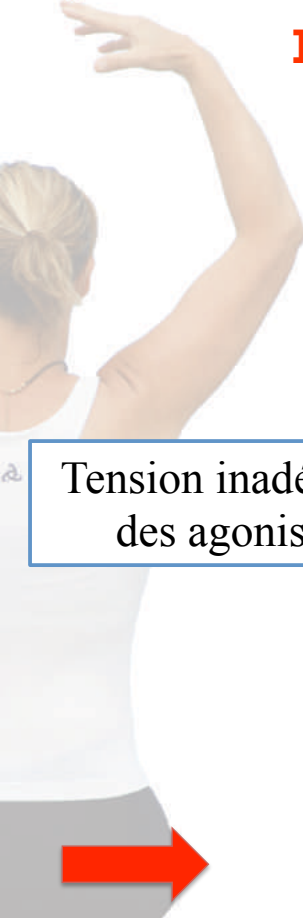


Tension optimale
des antagonistes

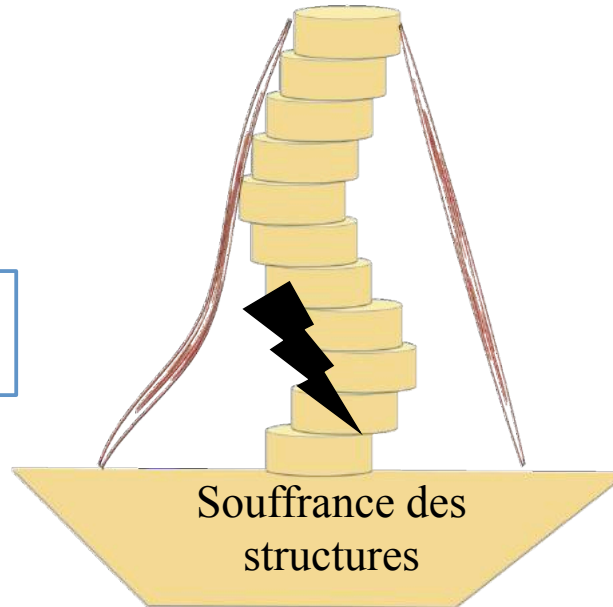


Importance de l'équilibre musculaire...

Déséquilibre musculaire



Tension inadéquate
des agonistes



Tension
inadéquate des
antagonistes

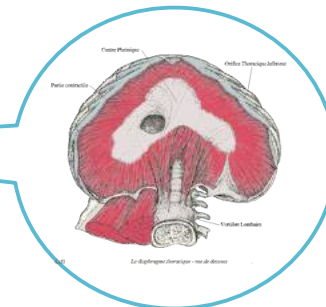
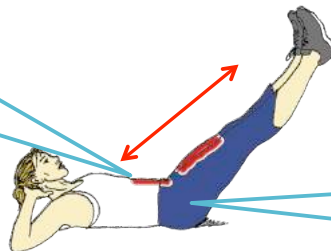
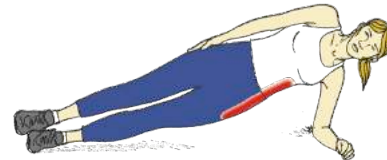
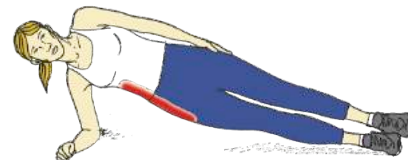
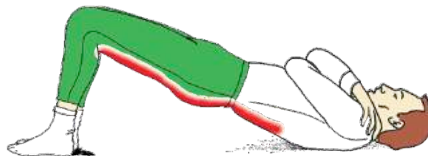
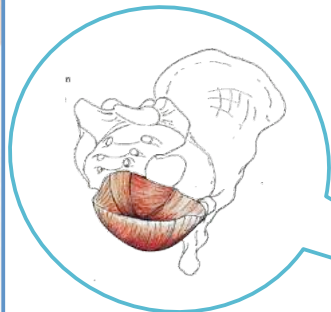
Souffrance des
structures



Équilibrez le travail de renforcement (gainage)

équilibrez le travail entre les différentes faces

4 faces = 1 circuit



PLUSIEURS COUCHES

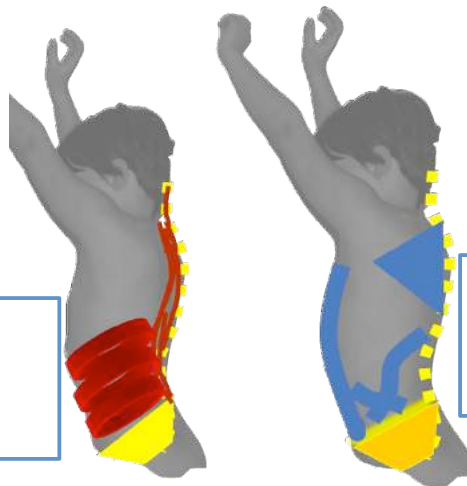
Les muscles qui composent cette région se positionnent en plusieurs couches.

Le gainage

Composition de la région lombo-abdominale



Système profond



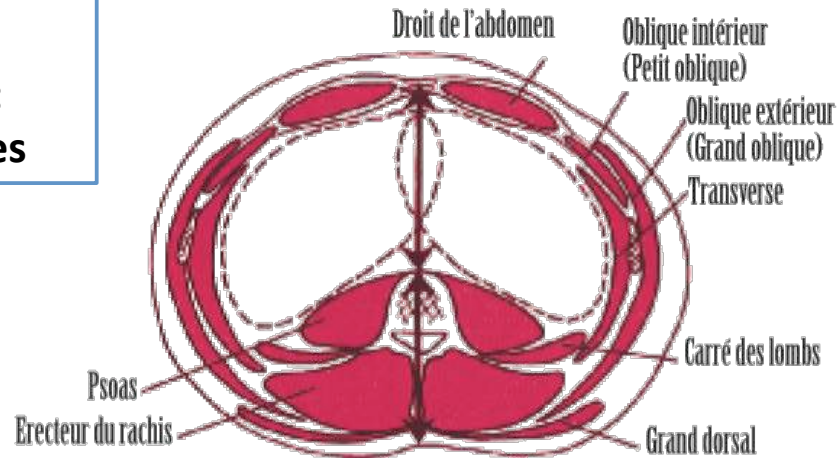
Système superficiel

Les muscles qui composent cette région se positionnent en plusieurs couches.

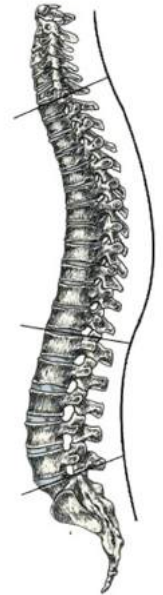
**Région intermédiaire
fragile
anatomiquement !**

- Une tige osseuse
- Des tissus mous :
muscles et viscères

Composition de la région lombo-abdominale



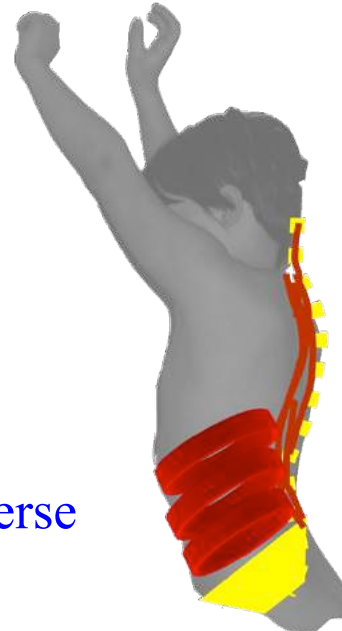
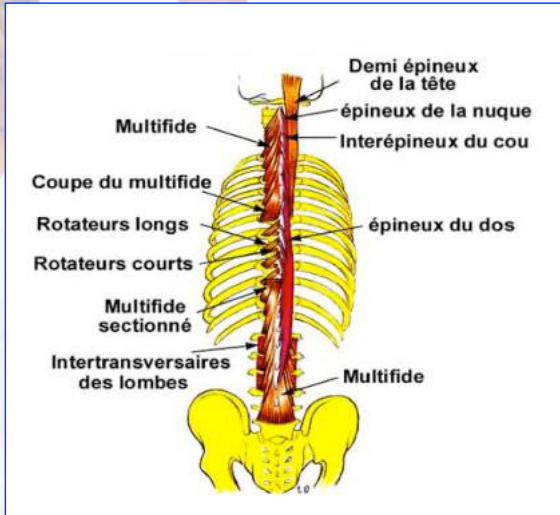
Vue en coupe de l'abdomen



1

Système profond : stabilisateur

Co-contraction



transverse

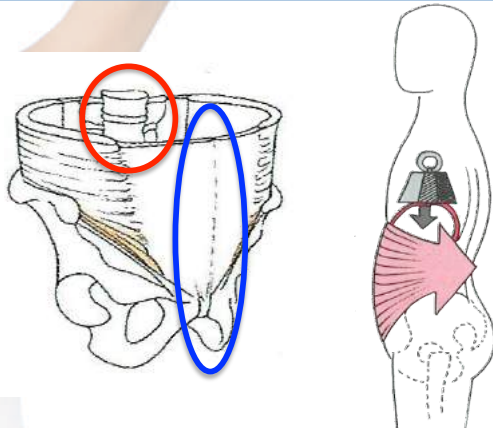
Extenseurs
profonds

Gèrent la stabilité des articulations et le contrôle moteur des différents segments de la colonne vertébrale

1

Système profond : stabilisateur

1^{ère} couche profonde :
le transverse



Sa contraction doit précéder
celle des autres abdominaux

C'est le muscle le plus profond des
abdominaux.

Stabilisateur du tronc

Il participe au contrôle de la
pression intra-abdominale

Il travaille en se resserrant sur lui-
même lors de l'expiration
Lorsque vous toussiez

Muscle du ventre plat !

Application pratique

Le système profond stabilisateur doit être efficace avant de travailler le système superficiel (gainage dynamique)

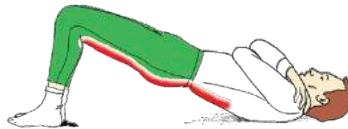
Muscles profonds

Muscles de l'ajustement tonique

- Proche des articulations
 - Peu volumineux
- Fibre de type 1 (aérobie)

1. Lents à réagir à la volonté
2. Peu fatigables
3. **S'atrophient en premier**

A travailler en premier
En endurance...



Kin
2

Système superficiel : muscles effecteurs

Flexion

Extension

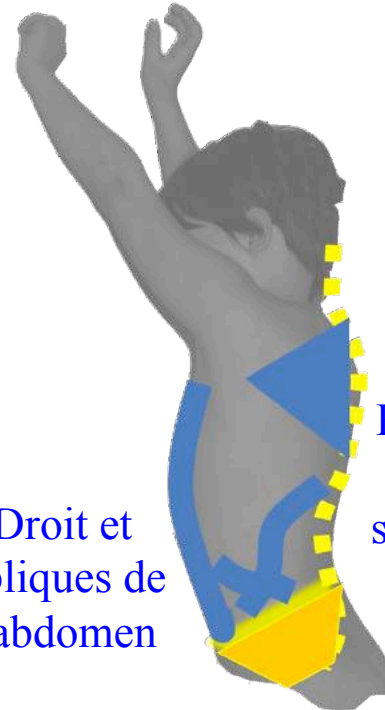
Rotation

Inclinaison latérale

Droit et
obliques de
l'abdomen

Extenseurs
dorsaux
superficiels

Interviennent au niveau des mouvements
primaires et de l'équilibre

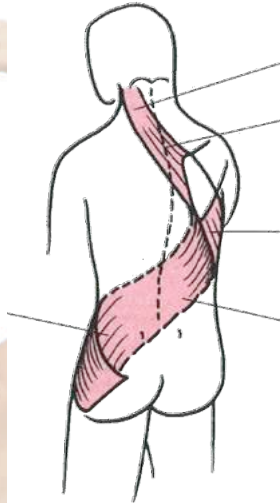


2^{ème} couche : les obliques

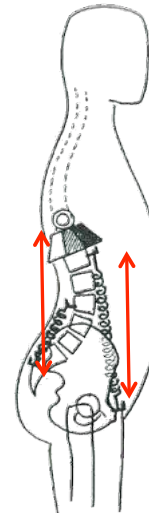
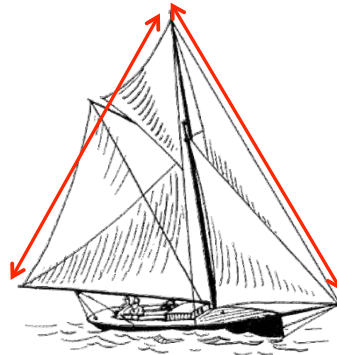
Ils resserrent la taille

Ils permettent l'inclinaison et les rotations du buste

Ils équilibrent les tractions qu'exercent les membres inférieurs sur le bassin



3^{ème} couche superficielle: Droits de l'abdomen "Les fameuses tablettes de chocolat"

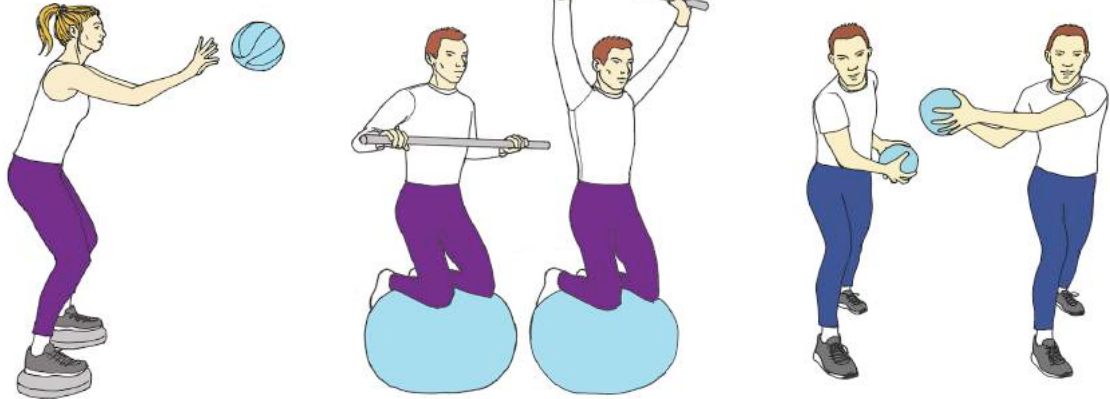


Ils permettent de se tenir droit
Ils équilibrent les muscles du dos

Evitez le travail en raccourcissement !

Le gainage dynamique nous rapproche des situations de la vie courante et de la compétition

Ces exercices se réalisent sous la forme de répétitions en utilisant des charges ou des supports instables qui provoquent des situations de déséquilibres.



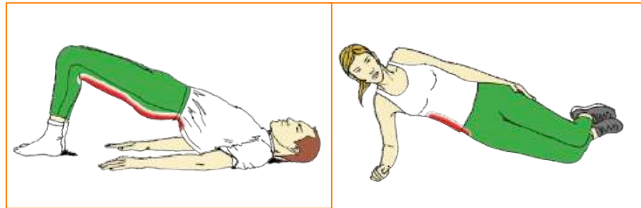
Le renforcement des muscles superficiels intervient après celui des muscles profonds.

Ces 2 systèmes stabilisent et mobilisent le tronc lors des mouvements

1

Système profond efficace pour stabiliser

Gainage statique



2

Système superficiel à la base du mouvement

Gainage dynamique



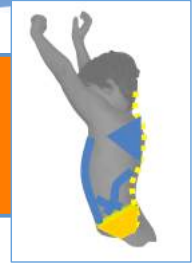
1

Système profond



2

Système superficiel



STATIQUES
ENDURANCE
EN PREMIER
REGULIEREMENT

Définition

caractéristiques

Muscles profonds

Muscles de l'ajustement tonique

- Proche des articulations
 - Peu volumineux
- Fibre de type 1 (aérobie)

1. Lents à réagir à la volonté
2. Peu fatigables
3. **S'atrophient en premier**

Muscles superficiels

Muscles de la locomotion

- Loin des articulations
- Volumineux et visibles
- Fibre de type II (anaérobie et aérobie)

1. très volontaires
2. Très fatigables
3. S'atrophient en dernier

Deux façon de travailler les abdominaux...

2

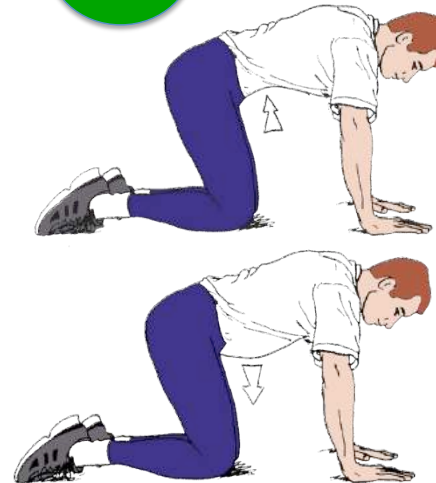
Un rôle squelettique



*Les abdominaux fléchissent
Le tronc en rapprochant
le bassin du sternum*

1

Un rôle viscéral



*Les abdominaux rentre le ventre,
et le tronc ne bouge pas*

Mais toujours utiliser la composante viscérale !

Eduquer pour éviter les erreurs...

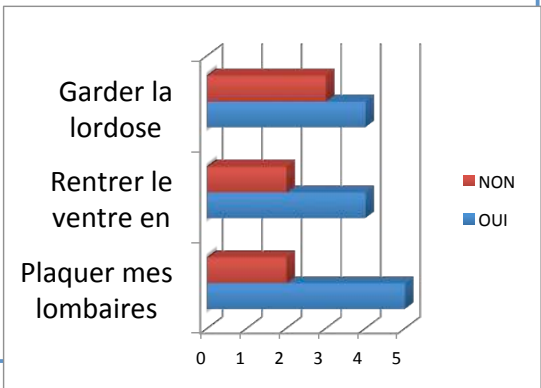
Les critères de réalisation

Rechercher les courbures naturelles et un auto-grandissement maximum
(maintenir la distance entre sternum et bassin)

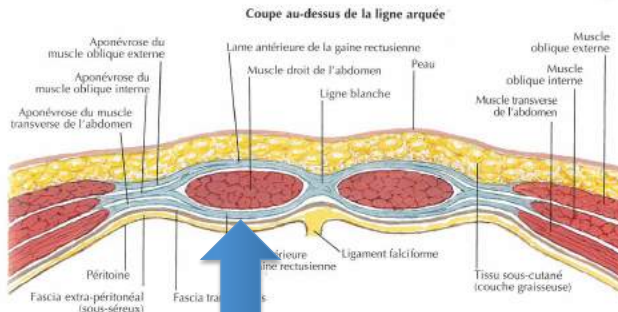
- Serrer en bas (périnée)
- Contraction transverse (ventre "aspiré")
- Fixateurs des omoplates pour ouvrir la cage thoracique



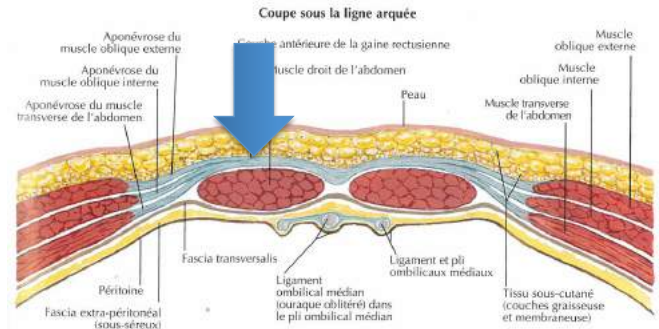
** Pas de blocage respiratoire*



Travail très efficace des droits si le transverse est mis en jeu



L'aponévrose du muscle oblique interne se dédouble pour former les lames antérieure et postérieure de la gaine rectusienne. L'aponévrose du muscle oblique externe adhère à la lame antérieure de la gaine rectusienne ; l'aponévrose du muscle transverse de l'abdomen adhère à la lame postérieure des lames antérieure et postérieure de la gaine rectusienne qui s'unissent médialement pour former la ligne blanche.



L'aponévrose du muscle oblique interne ne se dédouble pas à ce niveau, mais passe complètement en avant du muscle droit de l'abdomen et s'arcle sur les aponévroses des muscles oblique externe et transverse de l'abdomen ; ainsi, la lame postérieure de la gaine rectusienne est absente sous la ligne arquée et le muscle droit de l'abdomen est recouvert du fascia transversalis.

EQUILIBRE POSTURAL : l'efficacité ou l'amélioration du geste va dépendre à la fois de la stabilité (point fixe) et de la mobilité de cette région

1

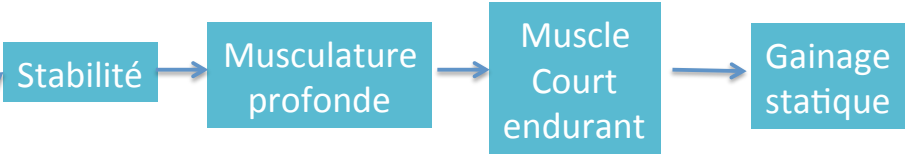
MUSCULATURE PROFONDE DE QUALITE, le gainage permet la **protection du rachis et de l'abdomen.**

2

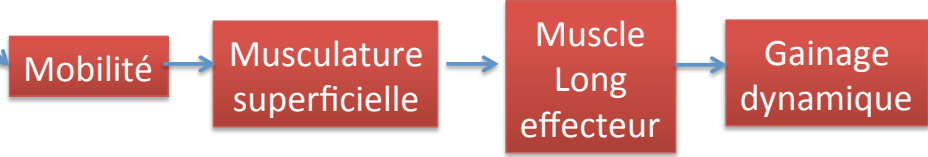
EN STIMULANT L'AUTOMATISME des muscles de la paroi lombo-abdominale plutôt que leur la force, on entretien **leur rôle de « starter » et « point fixe »**, propriétés indissociables de la qualité gestuelle.

3

EDUCATION INDISPENSABLE....



CE QU'IL FAUT RETENIR



Règles à respecter

- Respect des contraintes de la zone lombo-abdominale : hypo-pression - allongement
- Les ON et les OFF
- La durée des séances et la fréquence : hygiène de vie



Le gainage exercices, mode d'emploi



1. Quand faire du gainage ?

2. Mode d'exécution (statique muscles profonds puis dynamique)

3. Les positions de bases

4. Progression = difficulté des exercices

5. La durée des exercices

6. Construire sa séance

1. Quand faire du gainage ?

- Régulièrement = hygiène de vie, un peu tous les jours
- Pendant ou après l'échauffement spécifique : **tonification préliminaire**

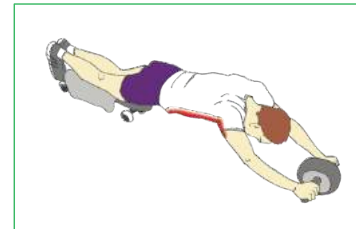
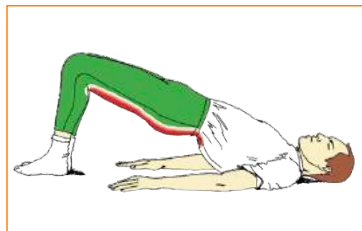
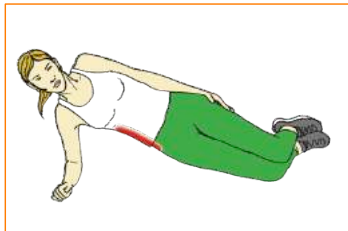


Etant donné que cette zone est impliquée dans la plupart des mouvements du corps, il est logique de placer ce travail de gainage en préparation de séance (pré-séance) ou dans la période d'échauffement précédent la séance proprement dite.

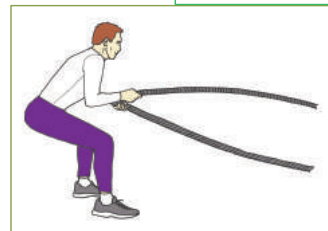
2. Mode d'exécution (statique muscles profonds puis dynamique)

On commence par :

- **le gainage statique** (muscles profonds du maintien : endurance)

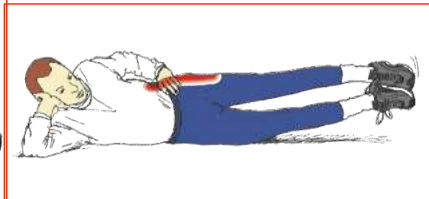
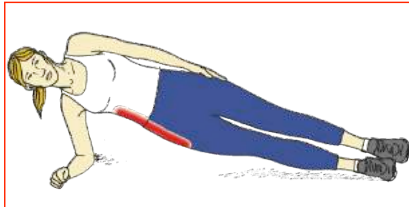
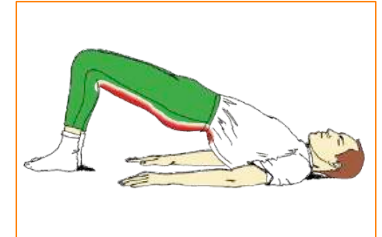
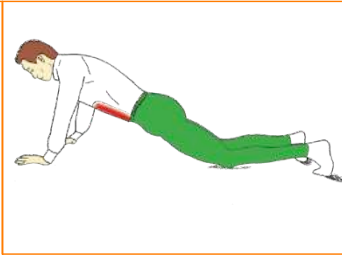


- **Finalité gainage dynamique**
(muscles profonds et superficiels)



3. Les positions de bases

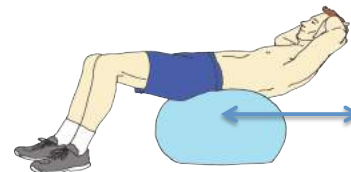
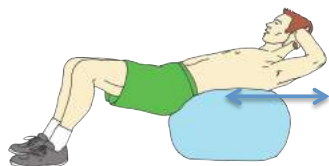
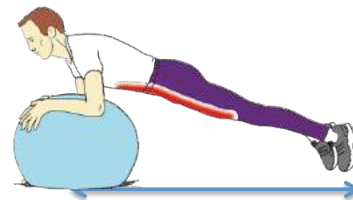
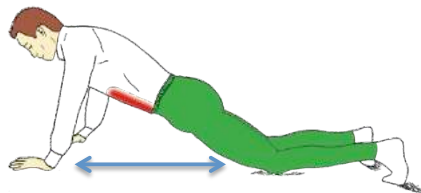
- On commence par le gainage statique (muscles profonds - maintien)



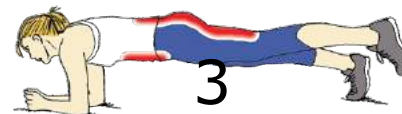
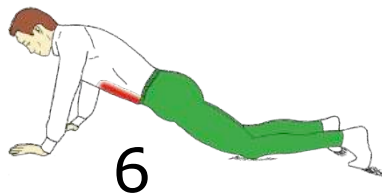
MUSCLES PROFONDS (statique)

4. Progression = difficulté des exercices

La distance entre les appuis (bras de levier)



Le nombre d'appuis

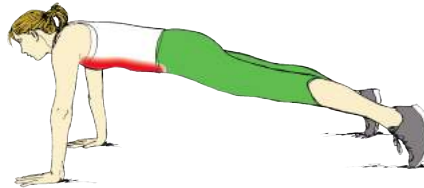
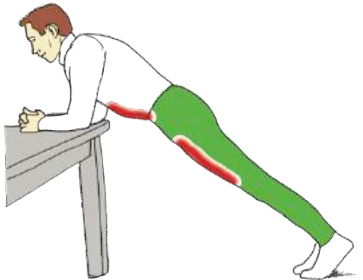


Exercices de niv1 puis 2 puis 3

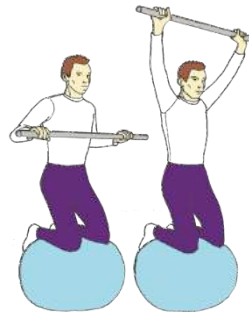
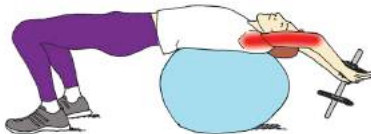
4. Progression = difficulté des exercices

Exercices de niv1 puis 2 puis 3

L'inclinaison du corps



Les charges additionnelles

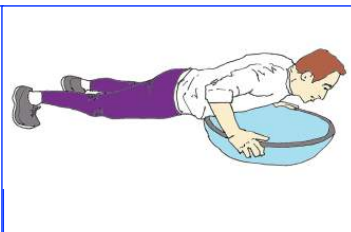
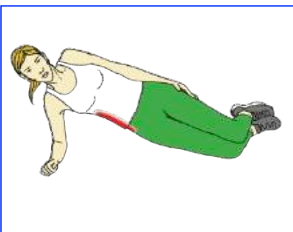


Exercice de gainage

Musculature profonde (1)

Musculature superficielle (2)

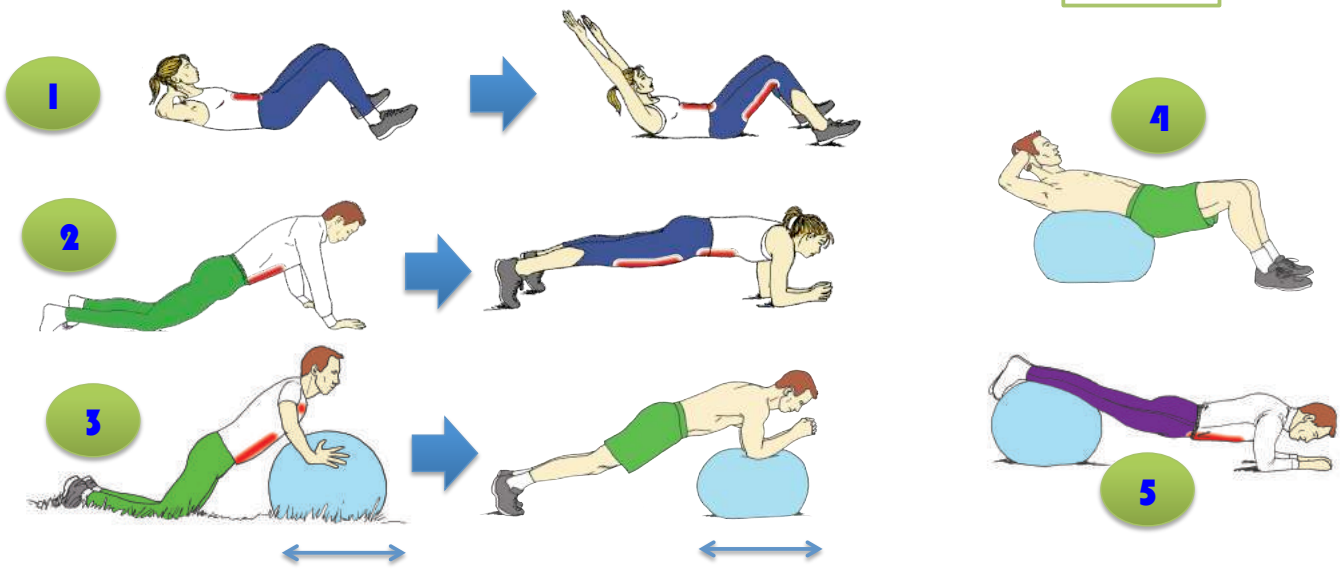
- Gainage statique (1)
- Gainage dynamique (2)
- Gainage 4 faces
- De la stabilisation à la destabilisation



(donnons du sens à nos exercices)

Partie antérieure progression

TOP 5



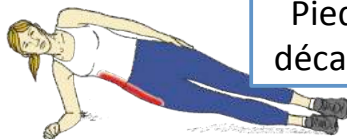
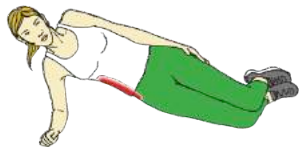
Toujours utiliser la composante viscérale !

Renforcer les abdominaux dans leurs composantes de mobilisation du tronc sur le bassin et vice versa (crunch) mais dans **les positions physiologiques allongement et dans leur fonction statique et d'endurance.**

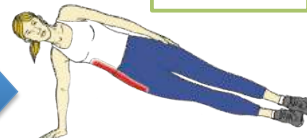
Partie latérale progression

TOP 5

1



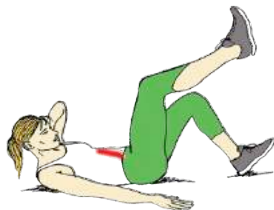
Pieds
décalés



2



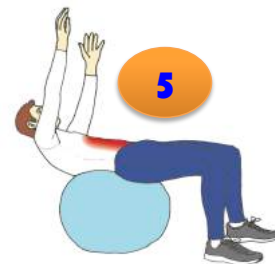
3



4



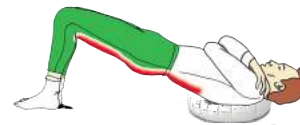
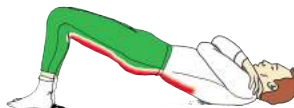
5



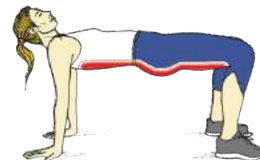
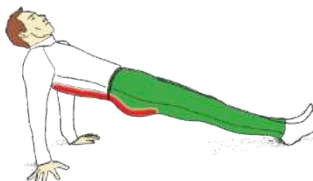
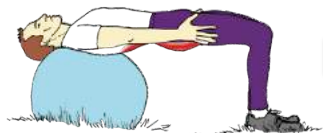
6. Partie postérieure progression

TOP 4

1



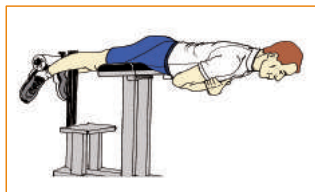
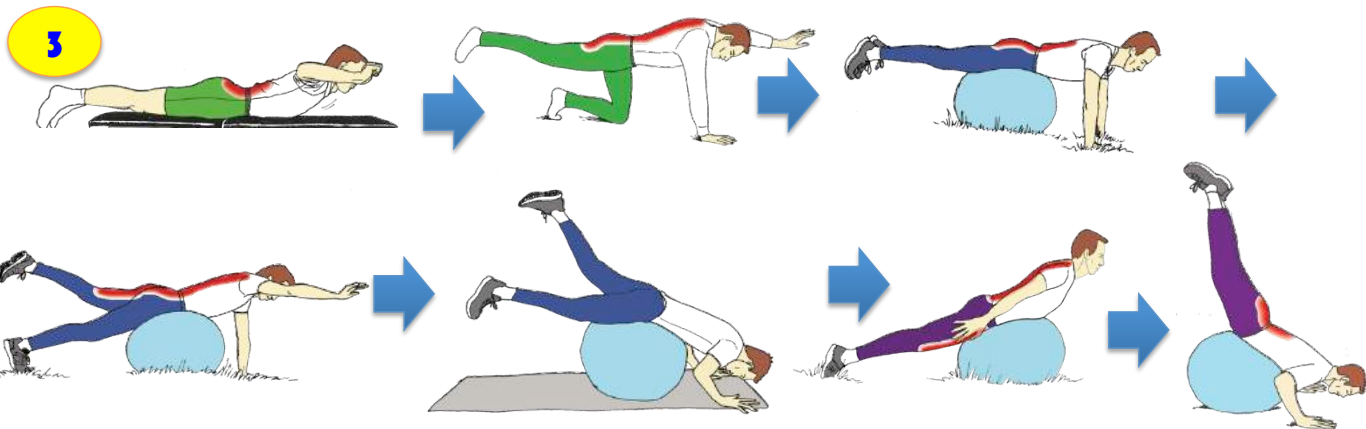
2



Grand pont

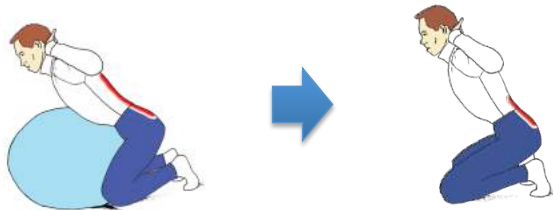
6. Partie postérieure progression

TOP 4



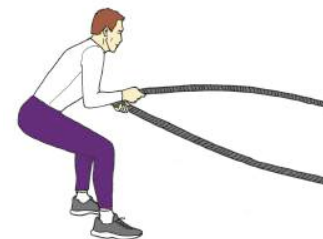
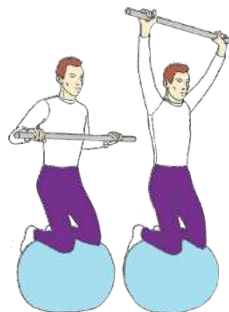
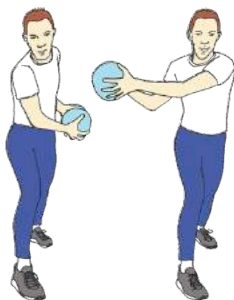
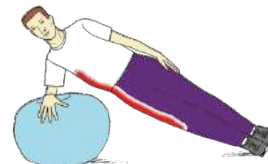
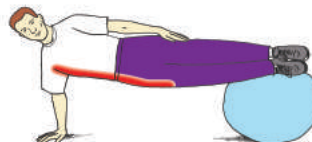
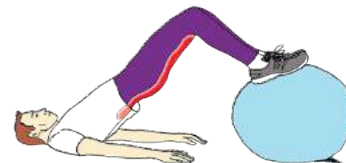
6. Partie postérieure progression

4



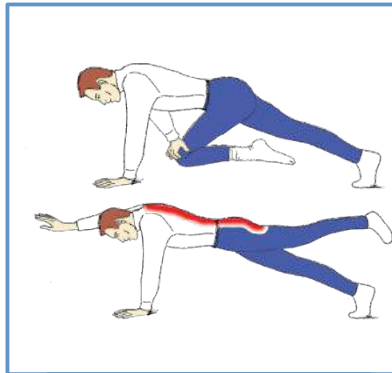
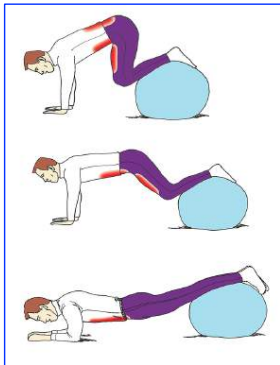
Progression gainage dynamique

Parcours reptile

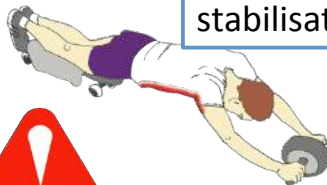
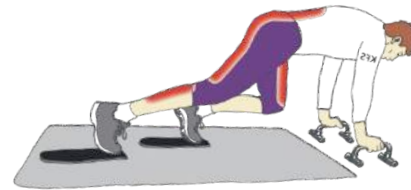


Progression gainage dynamique

Gainage dynamique



« Quintal »
position pompes,
contact main
genoux rapide puis
stabilisations



Travail en isométrie roulette
ATTENTION – mettre une butée
d'arrêt devant vous –
allongement progressif

Progression gainage dynamique

Gainage dynamique

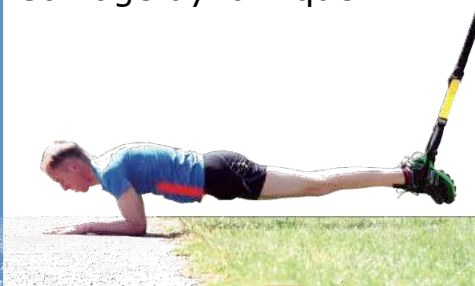


Planche ventrale TRX + roll up



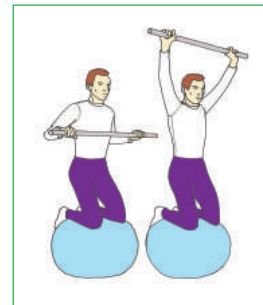
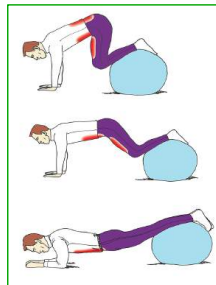
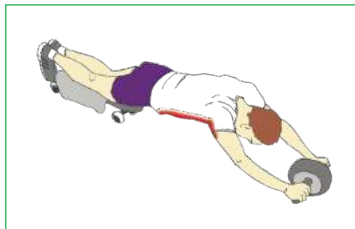
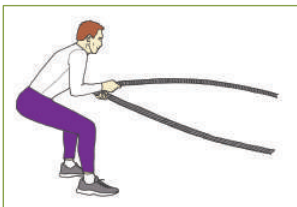
Avec TRX

4. Progression = difficulté des exercices

Lorsque muscles profonds sont efficace (temps maintien = 1 min)



- Finalité gainage dynamique (grands muscles superficiels)



- Permet associer du cardio

4. Progression = difficulté des exercices

Travail entraînant une sortie du centre de gravité du polygone de sustentation: « Une situation qui peut se rapprocher de la vie courante, de la compétition »



**« L'instabilité,
une piste à explorer »**



L'objectif est d'augmenter l'activation neuro-musculaire et non d'augmenter la charge mécanique proprement dite .



4. Progression = difficulté des exercices

Mettre d'abord dans des positions statiques qui vont amener une contraction automatique, **dynamiser ensuite**, enfin, adapter à la discipline et personnaliser s'il le faut.

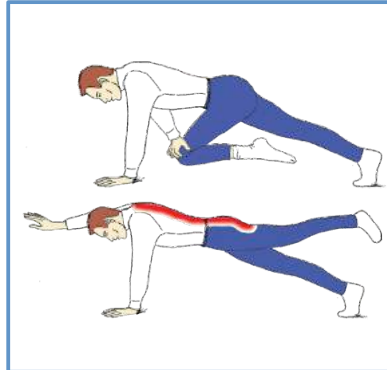


Qualité musculaire + Qualité nerveuse

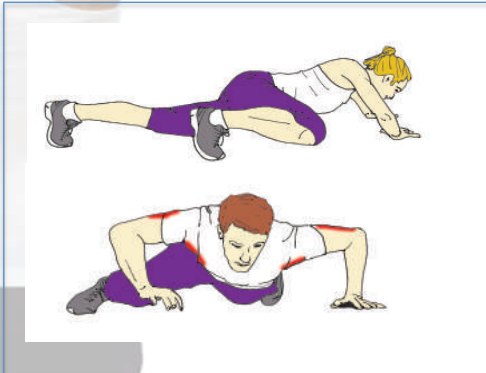
Renforcement musculaire complet et varié : LA BASE !

4. Progression = difficulté des exercices

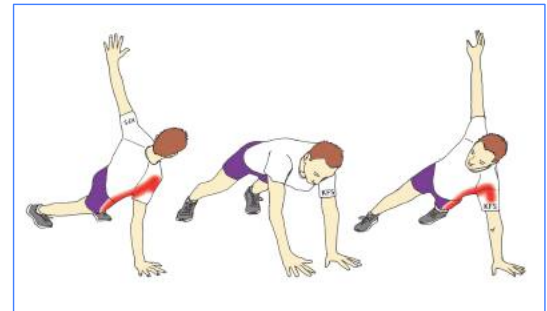
Sans appareillage



« Quintallet »
position pompes,
contact main
genoux rapide puis
stabilisations



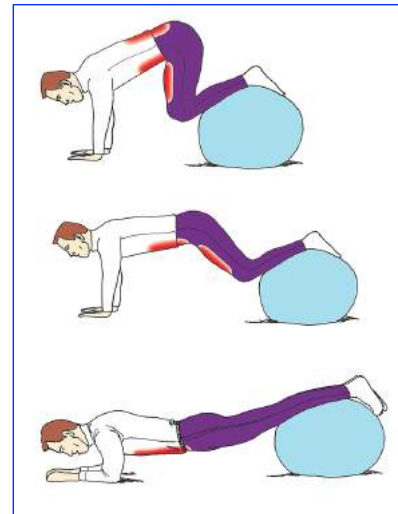
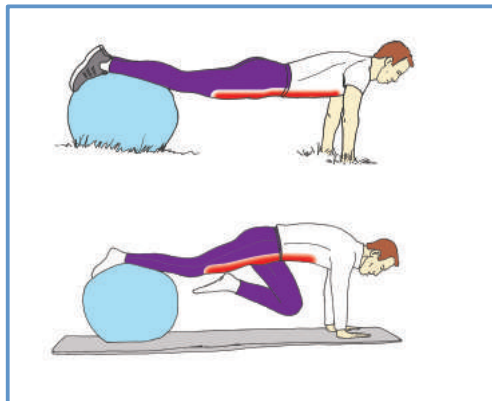
Parcours reptile



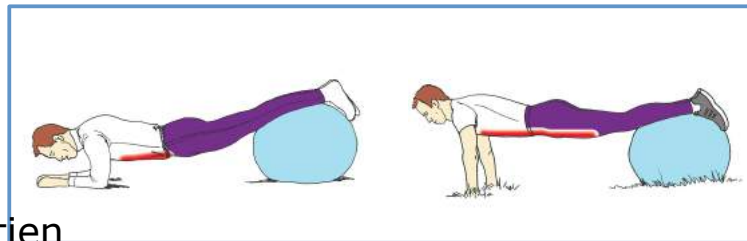
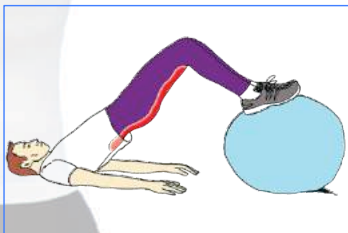
4. Progression = difficulté des exercices

Le swiss ball (stability ball)

Ludique



Coordination : équilibre



Muscles profonds : posture = maintien

4. Progression = difficulté des exercices

Le TRX

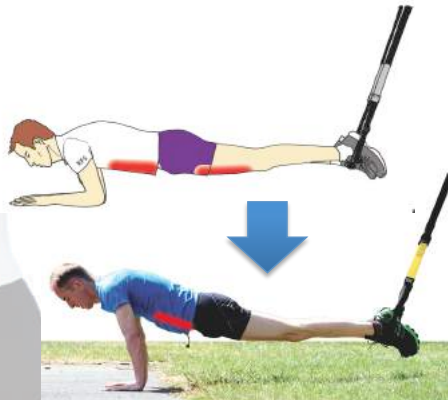
Exercices utilisant la suspension et le poids du corps

C'est un système composé de deux sangles non élastiques (TRX®) permettant de travailler en suspension.

Ce concept offre la possibilité de s'entraîner en isométrie (posture statique) ou en dynamique (mouvements répétés).



Plus le corps est incliné, plus l'exercice est difficile.



4. Progression = difficulté des exercices

Il existe plusieurs types d'élastiques, avec des résistances différentes. Celle-ci sera sélectionnée en fonction du type de travail recherché, endurance, force, volume).

Il est également possible de combiner l'utilisation des élastiques avec d'autres techniques (trx, swiss ball)



Les élastiques



Les élastiques utilisés vont permettre soit :

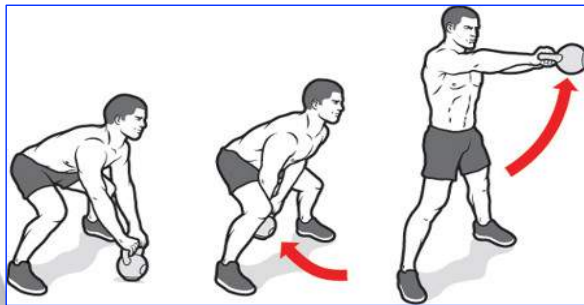
- de vous aider dans votre mouvement,
- au contraire apporter une résistance contre laquelle vous allez devoir lutter



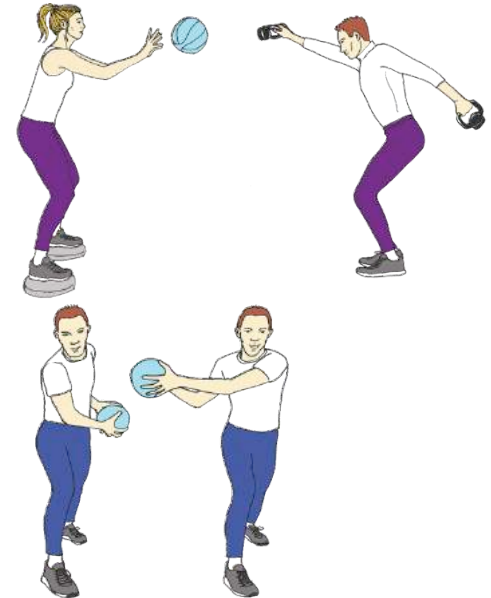
4. Progression = difficulté des exercices



Médecine ball, gilet lesté, Kettelbel...

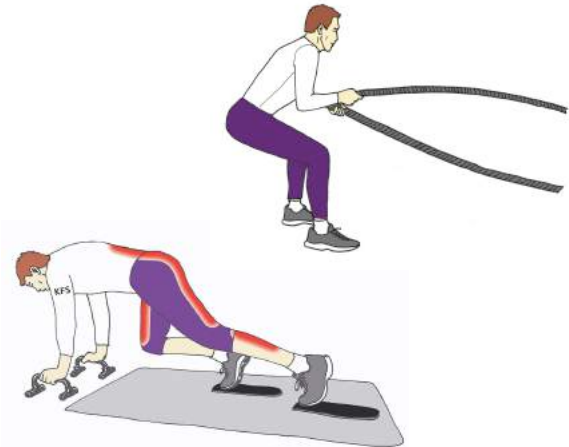
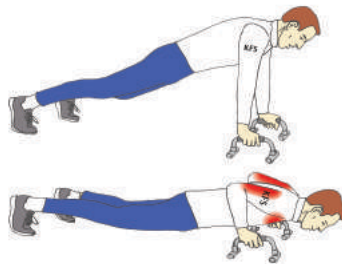


Les charges additionnelles



4. Progression = difficulté des exercices

Autres éléments déstabilisant



5. La durée des exercices

Travailler sur 30s : ON : 10s – OFF : 20s

ON : 15s – OFF : 15s

ON : 20s – OFF : 10s

ON : 25s – OFF : 5s



Avant de modifier la position augmenter toujours le temps de maintien 15s puis 20s puis 30s

(si possible 1 min : augmenter la difficulté)

Muscle profonds = statique : travail en endurance

Muscle superficiels (et profonds) = dynamique : mouvements répétés

5. La durée des exercices

Si séance quotidienne = 8 à 12 min / jours soit :

- **2 à 3 fois le même circuit de 8 exercices**

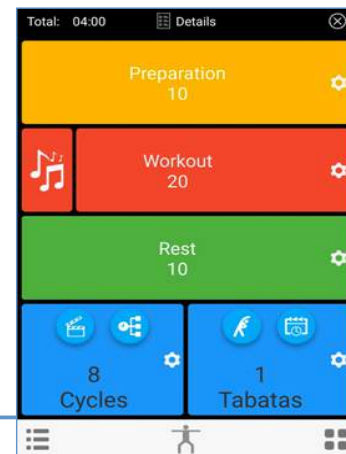
1. On augmente la durée de la séance : le nombre de répétitions des mêmes circuits (4 exos) - ou le nombre de circuits
2. On augmente les ON de chaque exercice
3. On change d'exercice

TIMER

ON = 20s OFF = 10s – circuit = **4 min**

pas de repos entre les circuits

Si 1 à 2 fois/semaine = 20 à 25 min



6. Construire sa séance

Pour commencer : peu d'exercice (max 8)

Cycle de 4 exercices : 4 faces (autant travail sur chaque face)










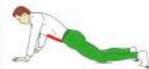





Répéter le circuit 4 à 5 fois (8 à 10 min de travail)

Même circuit pendant 2 à 3 séances



Puis augmenter le nombre d'exercices niveau 1





- *augmenter les ON – diminuer les OFF*
- *exercices de niveau 2 (avec ballon)*
- *puis de niveau 3 puis exercices dynamiques*

Exercice 1	TEST ISO MAX	Temps séance semaine 1 moitié iso max + 5s	Temps séance semaine 2 moitié iso max +10s	Temps séance semaine 3 moitié iso max +15s	Temps séance semaine 4 moitié iso max +20s	Temps séance semaine 5 moitié iso max +25s	Temps séance semaine 6 moitié iso max +30s	Temps séance semaine 7 moitié iso max +35s	Temps séance semaine 8 moitié iso max +40s	Exercice 2 lorsque vous tenez 1 min en iso sur exercice 1	Exercice 2 bis
											
											
 2 côtés										 2 côtés	 2 côtés
											
											

Temps OFF = Temps ON

Réaliser 2 fois le circuit

Exercices complémentaires

Exercice 1	TEST ISO MAX	Temps séance semaine 1 moitié ISO max + 5s	Temps séance semaine 2 moitié ISO max +10s	Temps séance semaine 3 moitié ISO max +15s	Temps séance semaine 4 moitié ISO max +20s	Temps séance semaine 5 moitié ISO max +25s	Temps séance semaine 6 moitié ISO max +30s	Temps séance semaine 7 moitié ISO max +35s	Temps séance semaine 8 moitié ISO max +40s	Exercice 2 lorsque vous tenez 1 min en iso sur exercice 1	Exercice 2 bis
											
											

Quels exercices faut-il réaliser et sur quelle durée ?

Il existe de nombreux exercices

Commencez toujours par des exercices statiques (qui sollicitent la musculature profonde).

= Sélectionnez toujours un exercice par face.

2 exercices / face



2 circuits de 4 exercices

Répétez deux à trois fois ces deux circuits pour une durée totale de travail de 8 à 12 minutes.

Les temps de maintien et de récupération sont calculés sur 30s. on

Soit :

ON (travail) : 15s - OFF (repos) : 15s

ON (travail) : 20s - OFF (repos) : 10s

ON (travail) : 25s - OFF (repos) : 5s

Préparer votre séance



Nombre exercices : 8 ateliers

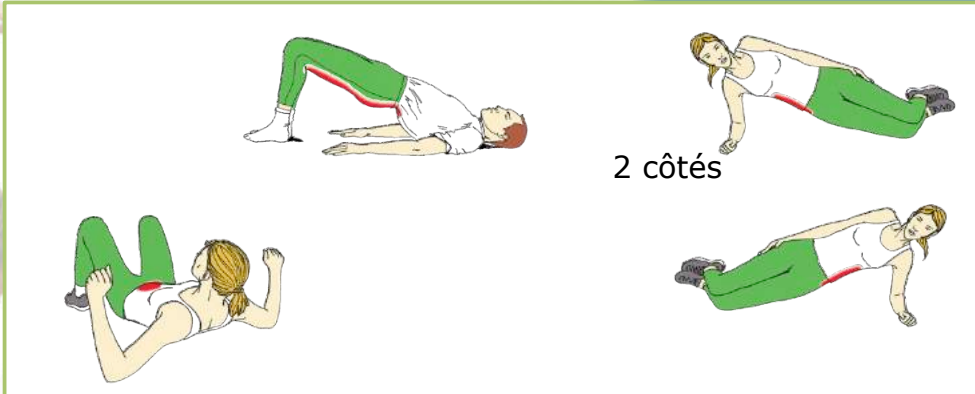
Temps de travail / exercice

Temps de repos

Nombre de circuits

Temps de repos entre chaque circuit





GAINAGE 1
8 min

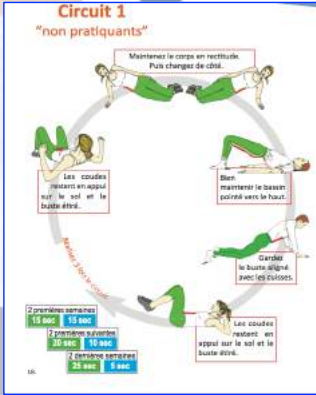
Travail : 15"
15" repos
4 tours

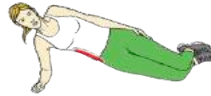
SEMAINE 1
4 séances

GAINAGE 2
10 min

Travail : 20"
10" repos
5 tours

SEMAINE 2
4 séances





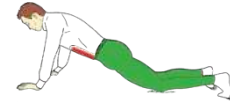
2 côtés



Travail : 15"
15" repos



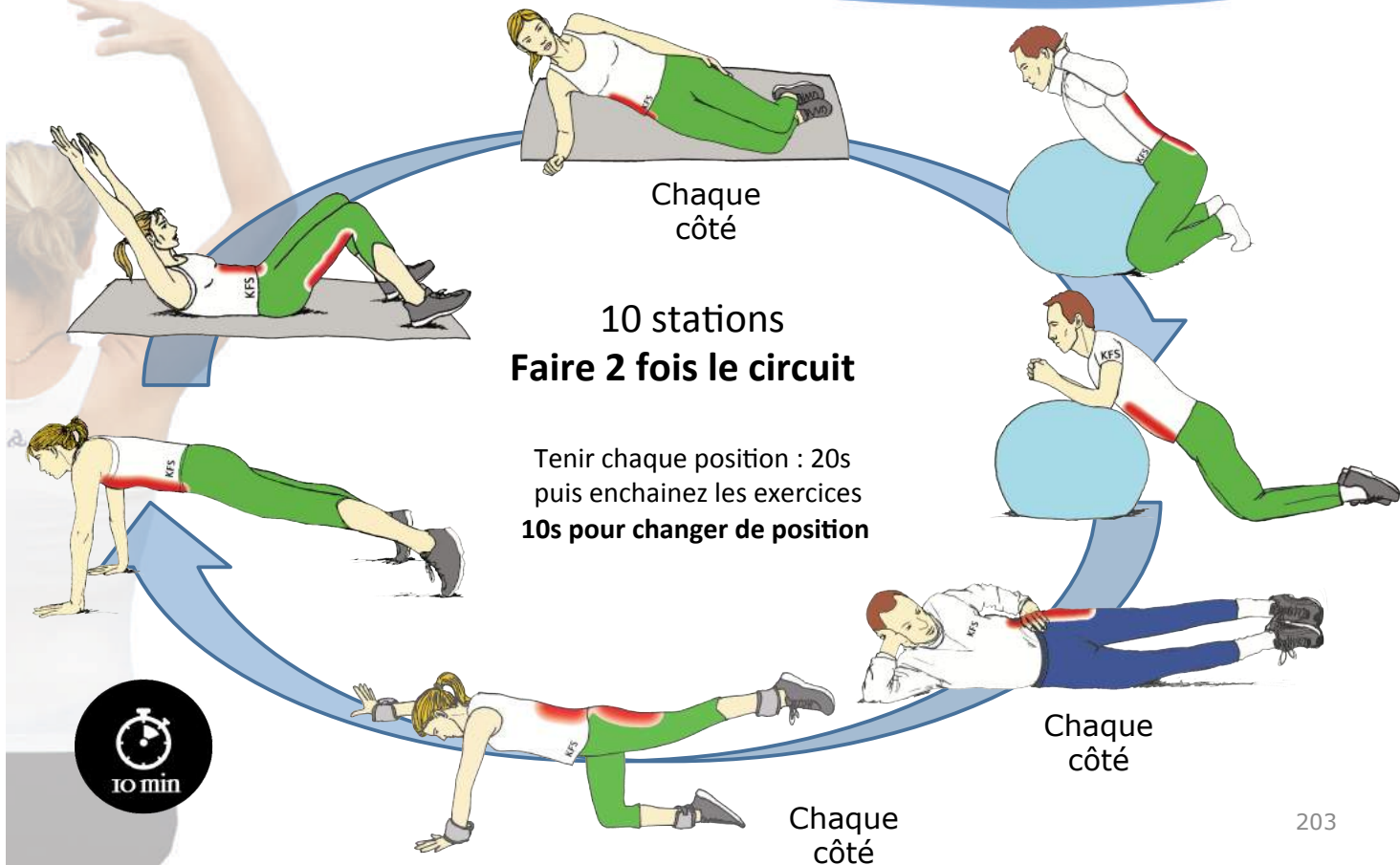
2 côtés

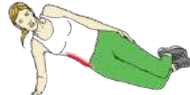


Changez de jambe
Toutes les 5"

GAINAGE 3
2 x le circuit
8 min

SEMAINE 3
4 séances



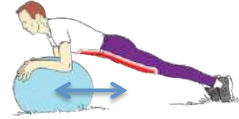


2 côtés



Travail : 25"
5" pour changer position

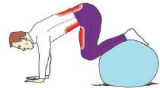
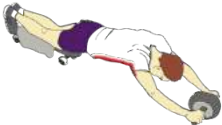
GAINAGE 20
9 min



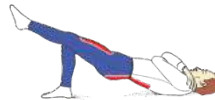
Alternez toutes
les 5"



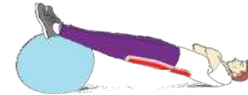
2 côtés



2 côtés

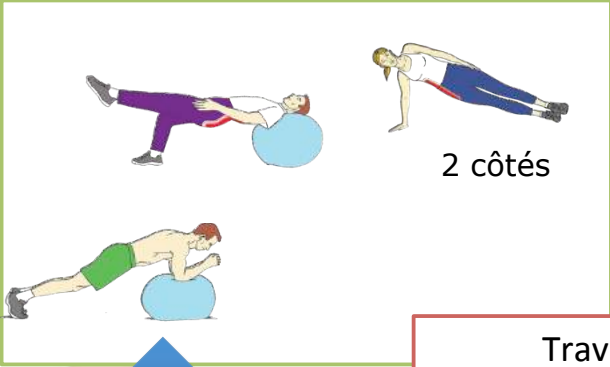


2 côtés

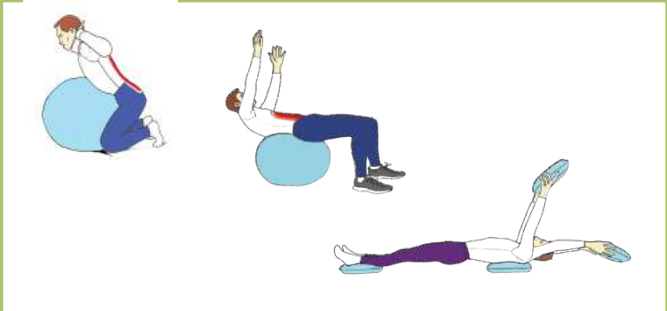


2 côtés

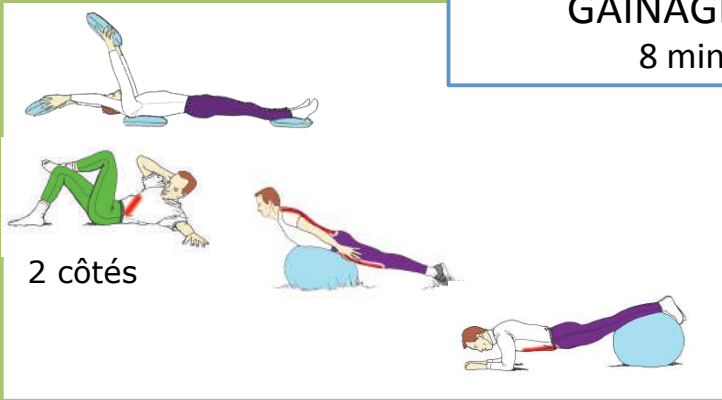
Matériel nécessaire : application TABATA timer – tapis – swiss ball – kettlebel 4kg



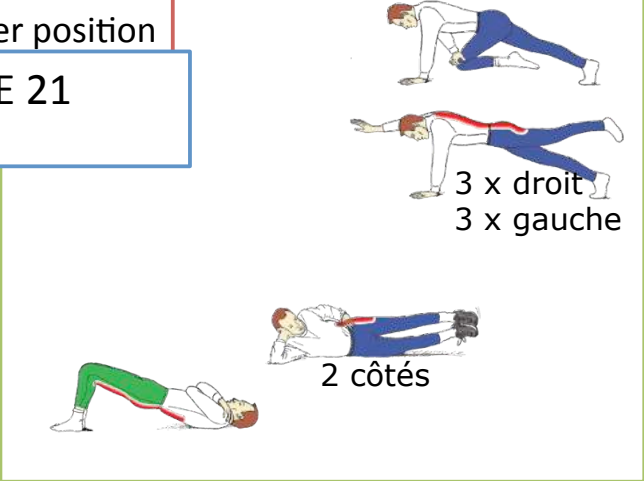
2 côtés



Travail : 20''
10'' pour changer position
GAINAGE 21
8 min



2 côtés



3 x droit
3 x gauche

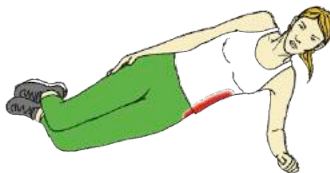
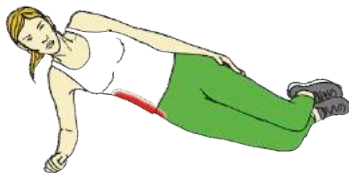
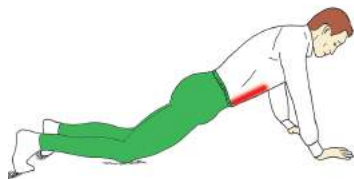
2 côtés

Matériel nécessaire : application TABATA timer – tapis – swiss ball – 2 petits waff

Séance gainage : 20 mn en 9 circuits différents

Échauffement

CIRCUIT 1



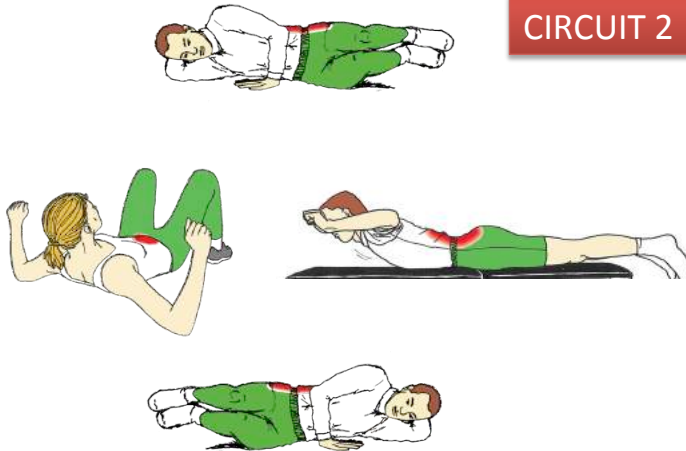
Tenir 15s chaque position
2 X le circuit

ON : 2 mn 206

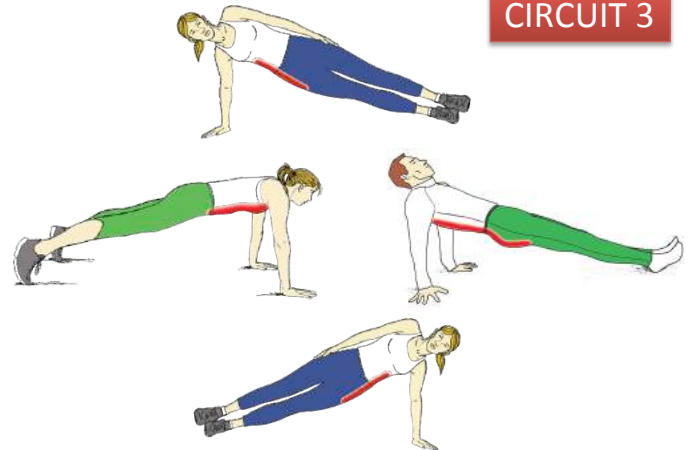
Répéter chaque mouvement
pendant 30s
1 X le circuit

Tenir chaque position 30s
1 X le circuit

CIRCUIT 2



CIRCUIT 3



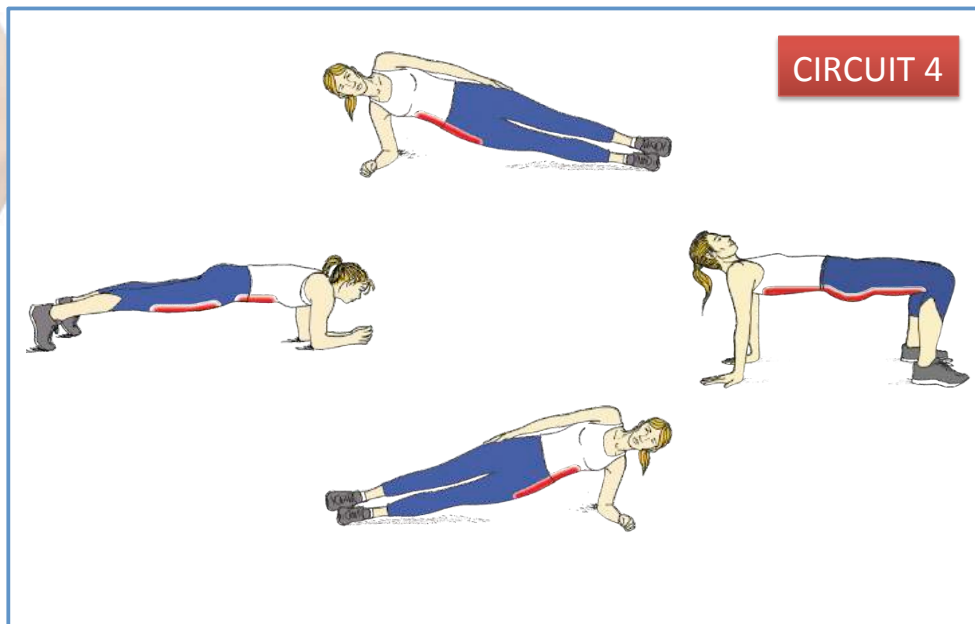
ON : 2 mn

OFF : 1 mn

ON : 1 mn

OFF : 1 mn

Tenir chaque position 30s
1 X le circuit

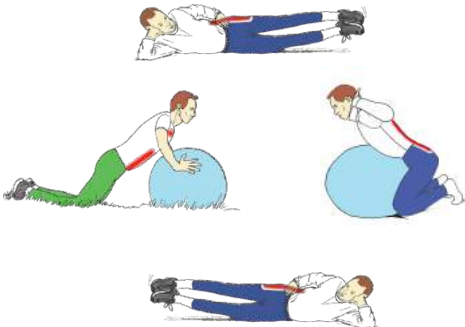


ON : 2 mn

OFF : 1 mn

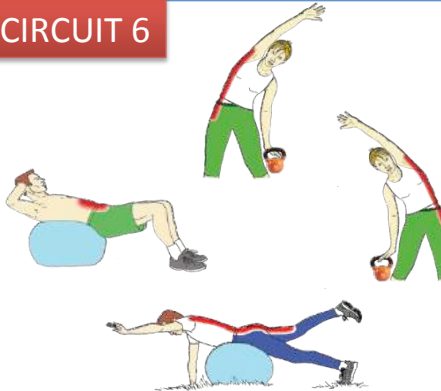
Répéter chaque mouvement pendant 20s
1 X le circuit

CIRCUIT 5



1 mn 20

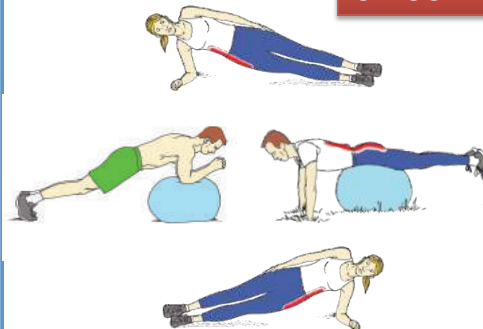
CIRCUIT 6



Répéter chaque mouvement pendant 20s
1 X le circuit

1 mn 20

CIRCUIT 7



Tenir chaque position 20s
1 X le circuit

1 mn 20

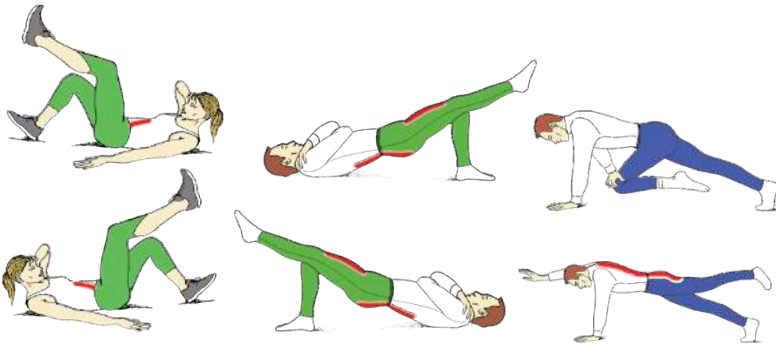
OFF : 1 mn

Gainage

Répéter chaque mouvement pendant 20s
1 X le circuit

Tenir chaque position 30s
1 X le circuit

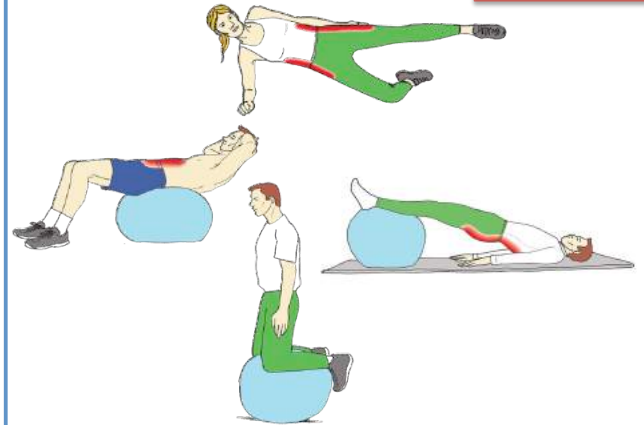
CIRCUIT 8



ON : 2 mn

OFF : 1 mn

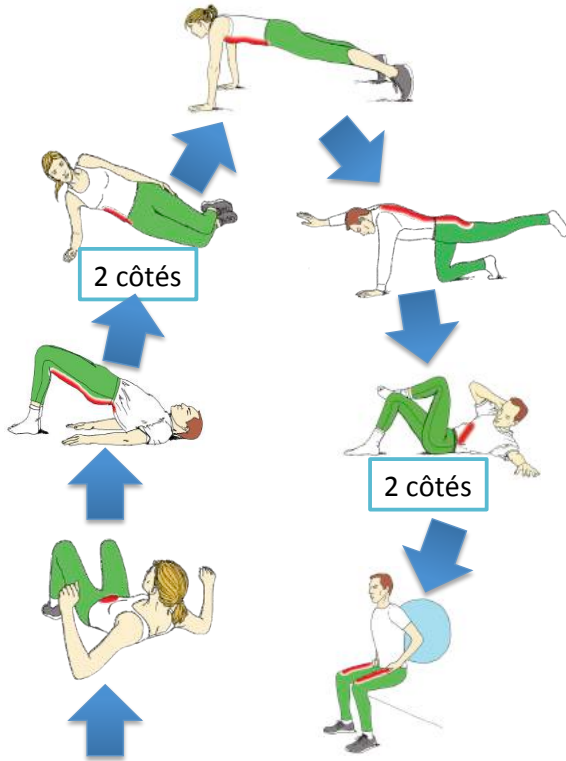
CIRCUIT 9



ON : 2 mn

FIN

6. Construire sa séance



Séances

Peu d'exercice (6 à 8)

Temps de maintien par exo : 15 à 20 s

Temps de récup : 10s

Réaliser le circuit 2 à 3 fois (7 à 14 min de travail)

Même circuit pendant 3 semaines en augmentant le temps de maintien – puis en diminuant le repos

Routine Gainage Niveau 1

Circuit 2

Niveau 1

Durée de chaque exercice	Matériels
ON : 10s ■ OFF : 20s ou ON : 15s ■ OFF : 15s ou ON : 20s ■ OFF : 10s ou ON : 25s ■ OFF : 5s	Ballon Élastique cercle
	Durée du circuit
	5 min
	À pratiquer
	3 à 4 fois par semaine. Pendant 2 semaines.

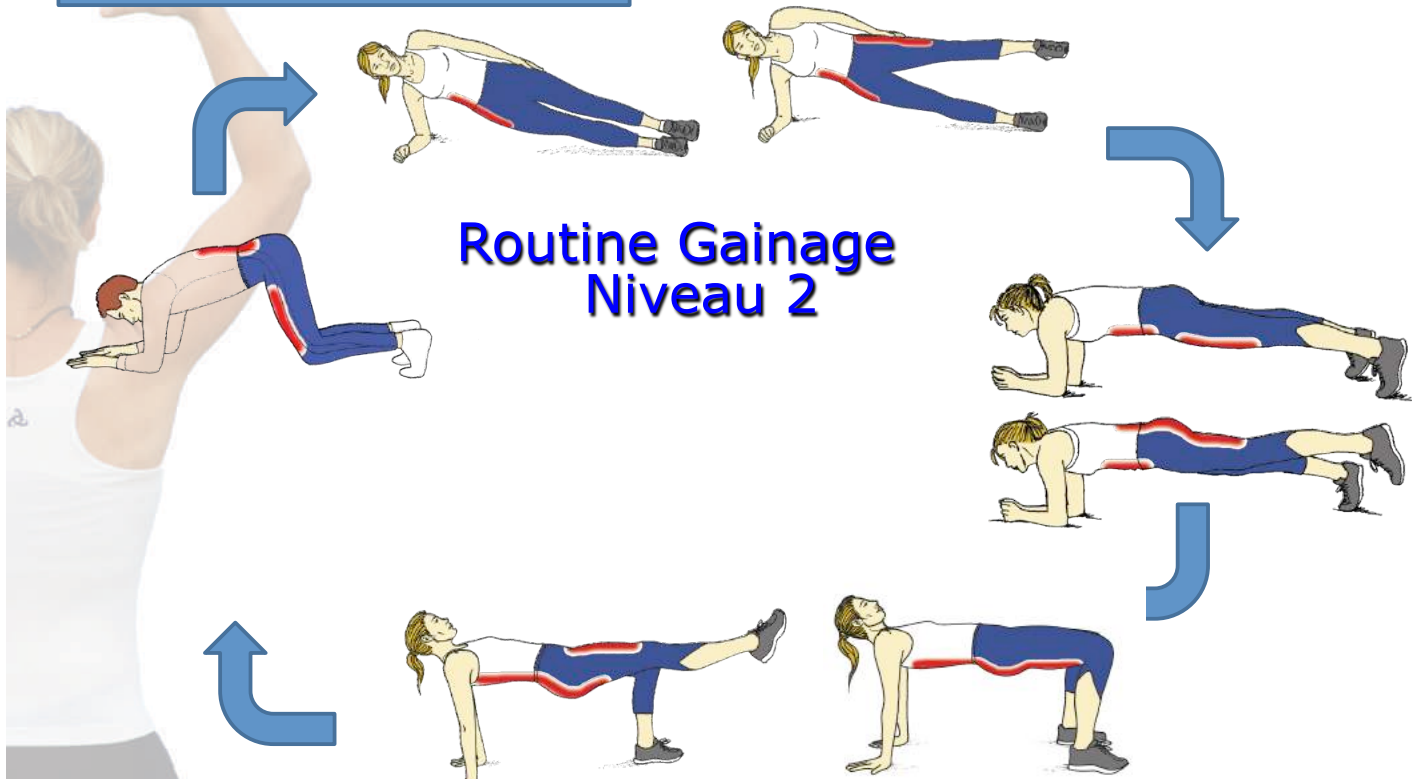
Circuit 3

Niveau 1

Durée de chaque exercice	Durée du circuit
ON : 10s ■ OFF : 20s ou ON : 15s ■ OFF : 15s ou ON : 20s ■ OFF : 10s ou ON : 25s ■ OFF : 5s	4 min - 30 s
	À pratiquer
	3 à 4 fois par semaine. Pendant 2 semaines.

6. Construire sa séance

Routine Gainage
Niveau 2



Sur le principe du 20/20 ou 30/30 sans OFF

6. Construire sa séance

**Routine Gainage
Niveau 3**



Sur le principe du 20/20 ou 30/30 sans OFF

Construire les séances



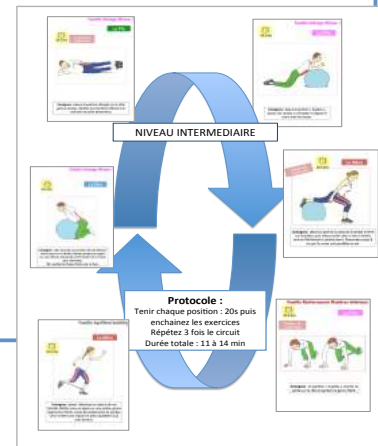
Le circuit training

Méthode d'entraînement ludique et variée

Le circuit training est une méthode d'entraînement qui consiste à :

- réaliser plusieurs exercices les uns après les autres
- Avec pas ou peu de temps de récupération

Une fois le circuit terminé,
l'enchaînement est repris
depuis le début



L'objectif initial avec le CT
est l'amélioration de la force et de l'endurance

Une méthode accessible à tous

- Reprise de sport
- Préparation spécifique
- Amélioration des performances

Le circuit training



Le circuit training peut être pratiqué **à l'intérieur** comme **à l'extérieur** en utilisant des objets naturels ou des machines de musculation. Idéal pour les sports collectifs.



Choix de la succession de postes

Travail dit « distribué »

Enchaînement d'exercices sollicitant des groupes musculaires différents (travail « distribué ») = les exercices peuvent être enchainés sous forme de circuits intermittents (ex : 45 - 15)



Enchaînement d'exercices sollicitant le même groupe musculaire (travail « massé ») par exemple 3 ou 4 exercices enchainés. Plutôt au nombre de répétitions



Travail dit « massé »

Le circuit training

Quels effets ?

Séance au nombre de répétitions :

Plus facile de quantifier la forme de travail recherchée.

Adaptée au travail en endurance – hypertrophie - force

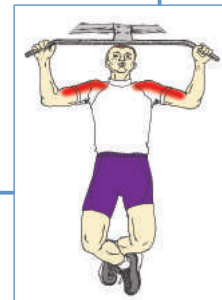
Séance au temps (20''/20'' - 30''/30''):

Ateliers qui seront plus difficiles que d'autres, cela signifie que le travail global sera moins précis.

Nombre de répétitions

Temps de repos entre les séries

Adapté à la reprise, l'entretien, l'endurance



Endurance de force le **circuit training**

Construire des circuits

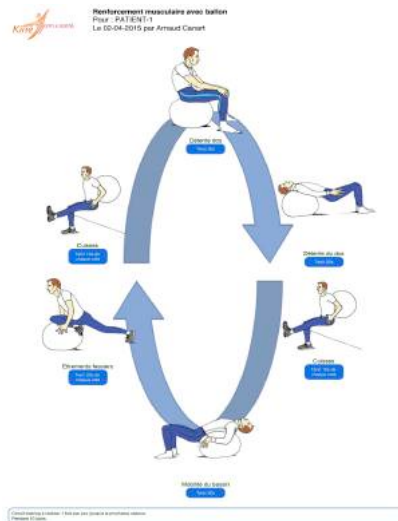
Au temps – type 30'/30'

Au nombre de répétition

Travail massé

Travail distribué

Initiation – perfectionnement ?



Circuit à effectuer plusieurs fois dans une même séance: il se compose d'une succession de postes

Le circuit training

Mouvements répétés ou postures statiques ?



Les postures statiques (isométrie) sont des positions que vous devez maintenir (sans bouger) pendant toute la durée conseillée. Ce type de travail est recommandé pour les muscles qui assurent le maintien postural.



Le circuit training

Mouvements répétés ou postures statiques ?



Les mouvements répétés sont des mouvements que vous devez répéter. Ils doivent être réalisés dans toute leur amplitude et répétés pendant la durée conseillée. Le nombre de mouvements réalisés correspond à 1 série.

Construction : tout est possible

Travail massé Travail distribué

Au nombre de répétitions Au temps 30'' - 30''

Contraction ISOMETRIQUE

Muscle tonique- vocation statique

Mouvements REPETES

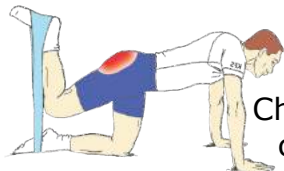
Muscle phasique



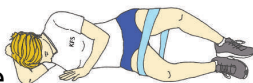
Stabilité

Instabilité





Chaque côté



Chaque côté



Travail distribué

Au temps 30'' - 30''

Mouvements REPETES

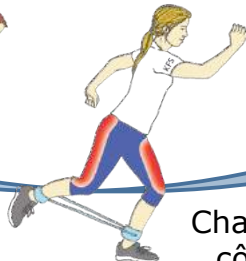
Muscle phasique

Stabilité

Instabilité



Chaque côté



Chaque côté



Région lombaire
Tenir 30s

Vélo
Tenir 20s

Quadriceps
Répéter pendant 30s

Pectoraux
Répéter pendant 30s

Dos et épaules
Répéter pendant 30s

perceur 30s

Réalisez une fois l'exercice puis passer au suivant - Pas de repos entre les exercices - Pas de repos entre chaque circuit - Répétez le circuit 2 fois de suite - Réaliser la séance 1 fois par semaine

Cuisses (pousser)
Répéter pendant 30s

Triceps brachial
Répéter pendant 20s

Flexion - saut
Répéter pendant 30s

Dominante abdominaux
Tenir 30s
sacré serré

OBJECTIF : Selon la charge **Endurance locale** ou **effet trophique musculaire**



Endurance locale - perfusion

Charge légère
Nombre répétitions > 20
Pas de repos entre les exercices

Effet trophique

Charge lourde / inclinaison corps +
Nombre répétitions 6 à 20 / série
3 minutes de repos entre exercice

Travail massé

Nombre de répétitions

Mouvements REPETES

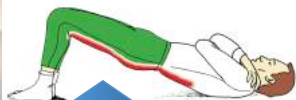
Modéré à lent - tempo

Stabilité



OBJECTIF : Entretien musculaire rachis

CT_2

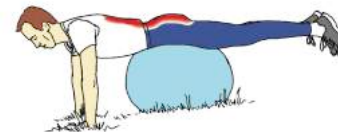


Travail distribué

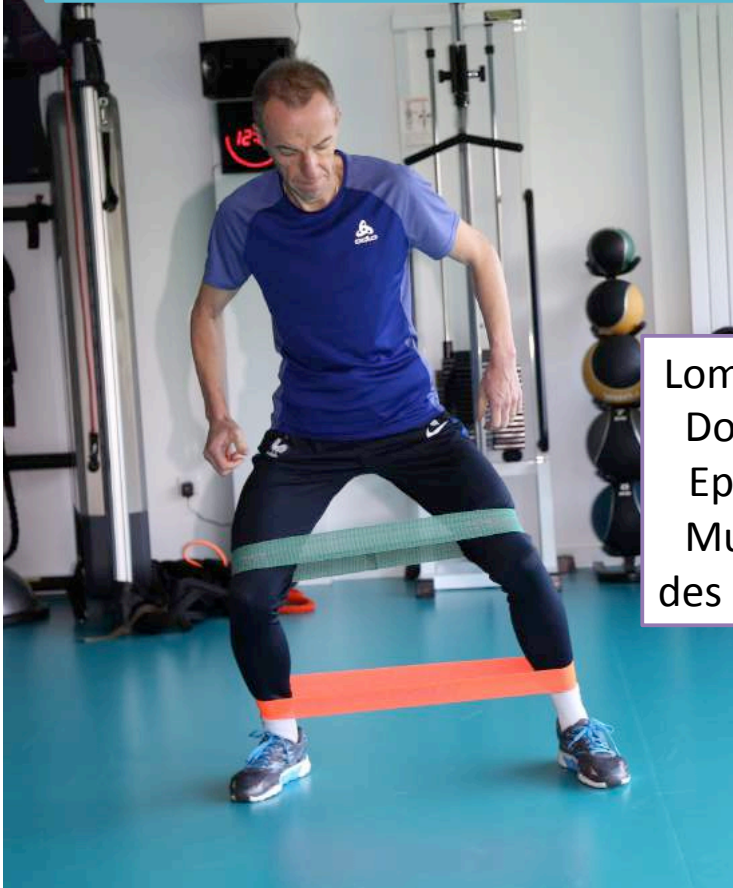
Au temps 30'' - 30''

Contraction ISOMETRIQUE Mouvements REPETES

Stabilité Instabilité



RENFORCEMENT MUSCULAIRE



Obligations et PRIORITES

Lombaires
Dorsaux
Epaules
Muscles
des cuisses



Force

Fonction
Lutte
enroulement



Renforcement musculaire

PEUR

Charges lourdes

Placement

Prise de poids

Blessures



Avant de penser performance, il permet d'entretenir le corps !





Pour faire simple...

Endurance-tonification

- **Rechercher la durée, les répétitions**, du même groupe musculaire = enchaînez les mouvements, les exercices et les circuits,
Charge légère - Nombre répétions > 20 - Pas de repos entre les séries

Volume

Rechercher **la sommation (= addition)** consécutive de sollicitations du même groupe musculaire, selon le principe des efforts maximaux :
Charge lourde (sub maximale) / inclinaison corps + / Nombre répétions 8 à 20 / série
3 minutes de repos entre les séries

Force

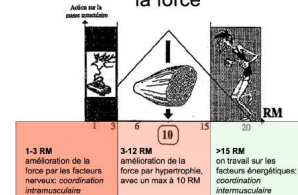
Rechercher **la charge maximale > à 85% de vos possibilités** avec peu de répétition...1 à 6 – 5 minutes de repos entre les séries



Comment faire sans charge additionnelle ?

Comment déterminer la nature de notre travail lorsque l'on procède avec le poids du corps ou des élastiques et donc pas de possibilité de déterminer le RM ?

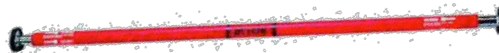
Nombre de répétition et effet sur la force



OBJECTIFS	Si le nombre de répétitions maxi sur une série	On peut considérer % de charge représenté	Tempo de réalisation	Temps de récupération	Nombre de série	Nombre de séance/semaine
Endurance	supérieure à 20 - 50	30-40 %	normal	sans récupération	3 à 4 circuits de 8 à 12 stations	3
Hypertrophie	entre 6 et 20	55 à 85%	lent	3 minutes	4 ou 6 x "Z"	3 à 4
Force max	de 1 à 5	85 à 100%	normal	5 à 7 minutes	3 à 4	3

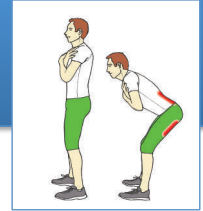
FACILE : permet d'impliquer le sujet

De quoi avez-vous besoin pour bien travailler ?



Exercices de renforcement prioritaires

Membres inférieurs et lombaires



Se pencher en
avant

A

Position good morning

B

Pivoter sur une jambe (pas grue)

Se baisser, travaux
près du sol

C

Squat

D

Fente avant



Travail de poussée

E

Exercice en extension hanche

F

Montée sur box et TRX

Stabilité latérale

G

Exercice en écartement

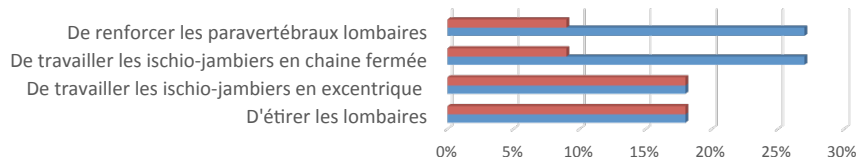
A Position good morning



Pourquoi : SE PENCHER VERS L'AVANT

Position idéale si pas d'espace devant soi
Protège et renforce le dos
Epargne les genoux
Etire et renforce les ischio-jambiers
(travail excentrique)

Le good morning



A NOTER :

Education obligatoire :
maîtrise la bascule du bassin (respect de la courbure lombaire)

Ischio-jambiers, fessiers, région lombo-abdominale,

Good morning

Mouvement éducatif pour la descente du corps

Meilleur exercice pour muscler dans la même action les

ischio-jambiers attaches hautes, et les muscles lombaires

PLACEMENT

Pieds écartés à largeur du bassin

Regard à l'horizontal

Engager le bassin en antéversion (*tirez les fesses vers l'arrière et le haut*)

Respect de la lordose lombaire

RESPIRATION

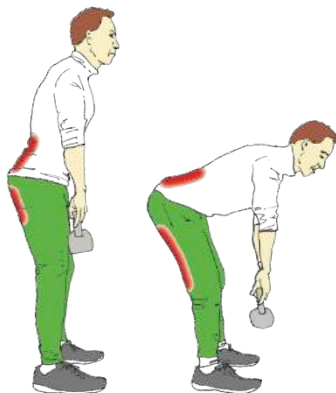
Inspirer à la remonté

Expirer à la descente



LES ISCHIO_JAMBIERS freinent
La chute du buste vers l'avant.

Exercices good morning

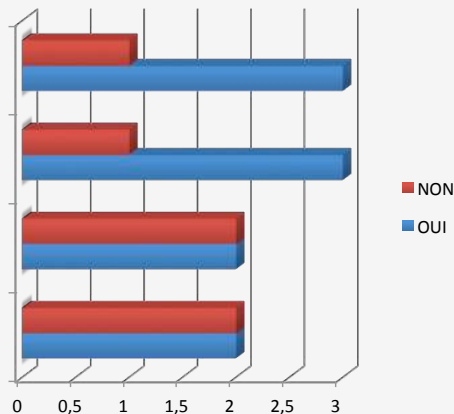


De renforcer les paravertébraux lombaires

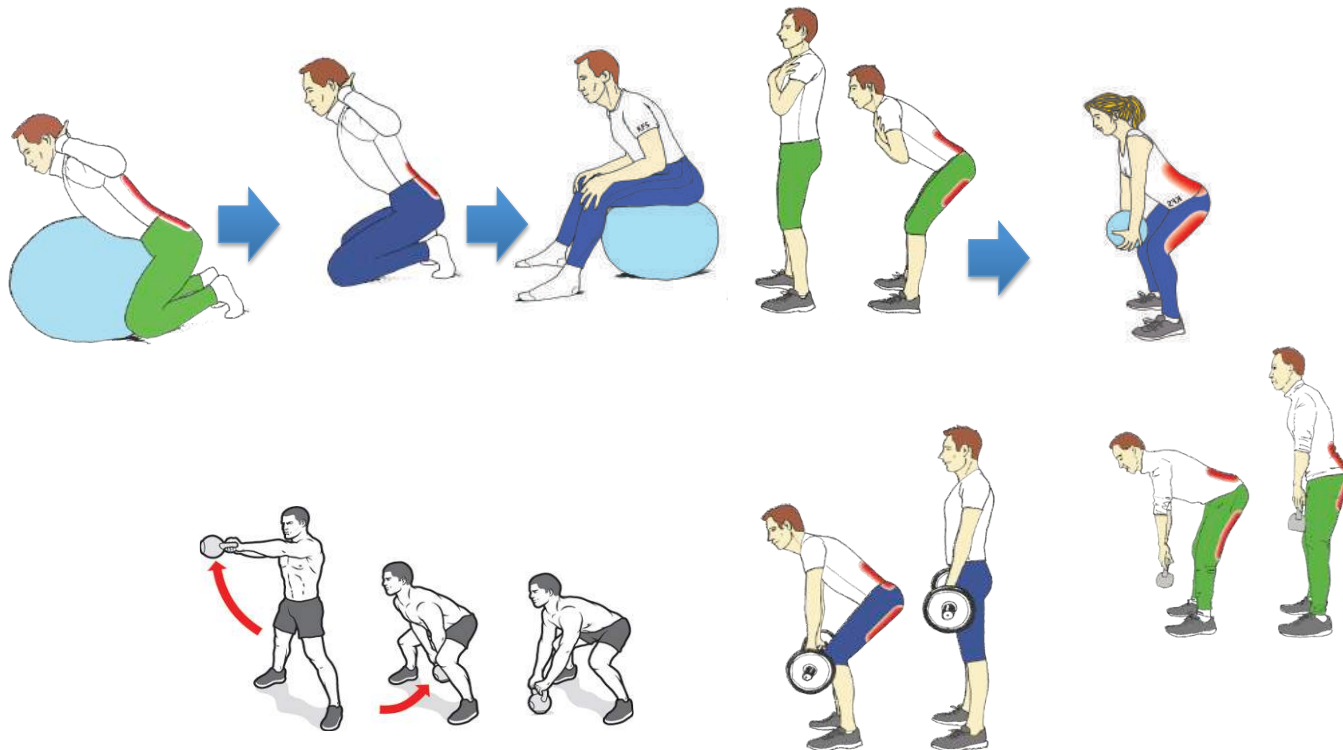
De travailler les ischio-jambiers en chaine fermée

De travailler les ischio-jambiers en excentrique

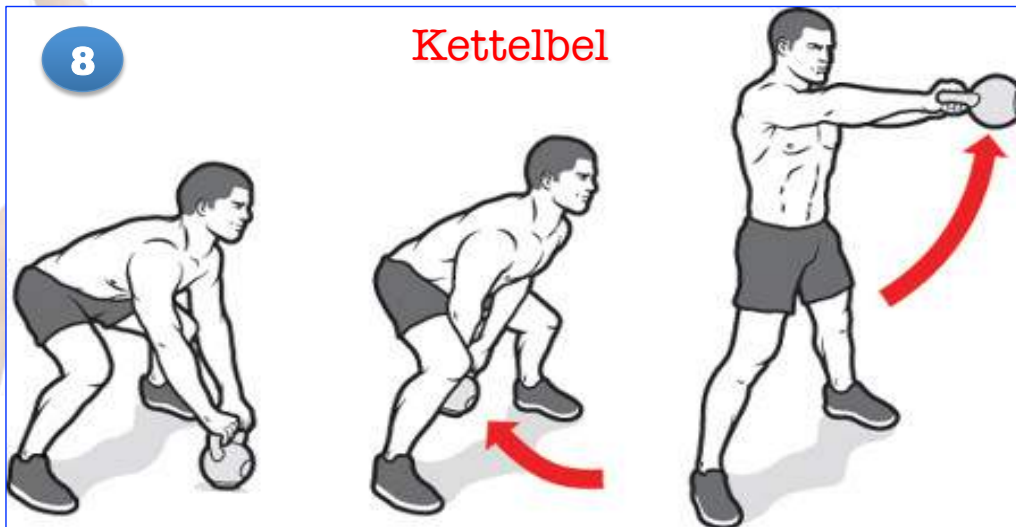
D'étirer les lombaires



o Lombaires – ischio à partir good morning



Mouvements enchainés



INTERETS

- _ Travail du placement de la région lombaire et travail des multifides
- _ Travail du gainage dynamique pendant la réalisation du mouvement
- _ Travail des membres inférieurs (ischios en excentrique)

Quadriceps, ischio-jambiers, fessiers, région lombo-abdominale,

Soulevé de terre (SDT)

Mouvement éducatif pour le soulèvement d'une charge

Le soulevé de terre est le meilleur exercice pour muscler dans la même action les fesses, les ischio-jambiers, les muscles lombaires



PLACEMENT

Barre saisie à bras tendus

Regard à l'horizontal

Pied à la largeur des épaules et légère pression ¼ externe pour meilleur contrôle des genoux.

Respect de la lordose lombaire

Blindage abdos – lombaire (apnée puis expiration)

Omoplates en sonnette interne



Quadriceps, ischio-jambiers, fessiers, région lombo-abdominale,

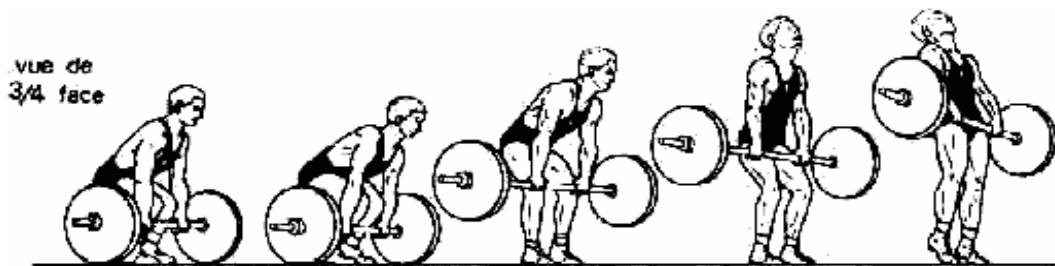
Soulevé de terre (SDT)

RESPIRATION

Inspirer pendant la descente

Expirer à la remonter

Attention expiration trop tôt peut désolidariser l'arc vertébral.



B Pivoter sur une jambe (pas grue)

Pourquoi : SE PENCHER VERS L'AVANT

Protège et renforce le dos

Attraper ou déposer sur un support éloigné

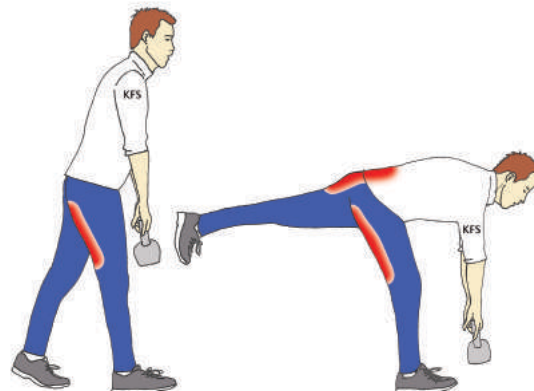


B Pivoter sur une jambe (pas grue)

Consignes :

Lorsque votre buste commence à pivoter vers l'avant, une des deux jambes suit le mouvement en restant alignée avec le corps.

A NOTER : rester en appui sur la jambe la plus stable



C Squat

Pourquoi ?

Protection lombaire

Améliorer la force musculaire des cuisses et des muscles lombaires



C Squat

Cuisses, triceps, fessiers, région lombo-abdominale, région dorsal

PLACEMENT

Pieds à 11h05 (tête du fémur mieux positionnée dans la cavité cotyloïdienne)

Construire une pression plantaire vers l'arrière

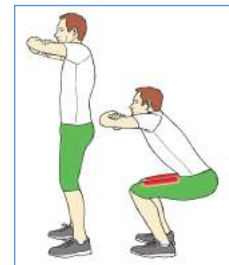
Pression léger $\frac{1}{4}$ externe pour meilleur contrôle des genoux.

Respect de la lordose lombaire

Omoplates en rotation externe

POINT CRITIQUE

Lors de la flexion, repérer lorsque la lordose lombaire commence à s'effacer...ce sera le point bas.



Cuisses, triceps, fessiers, région lombo-abdominale, région dorsal

C

Squat

RESPIRATION

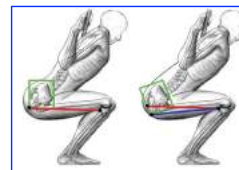
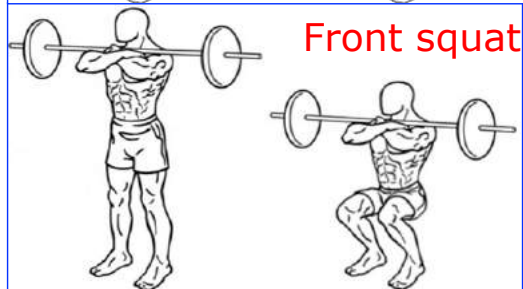
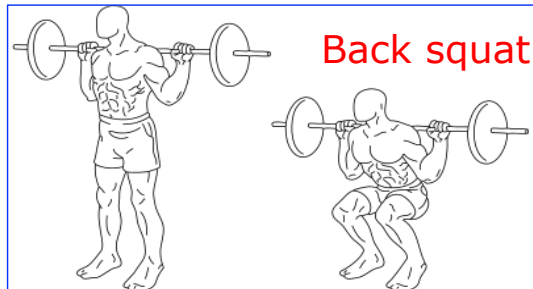
Inspirer pendant la descente, ralentir le mouvement avant point critique

Expirer à la remonter (travail en glotte ouverte) pour remonter le diaphragme ...

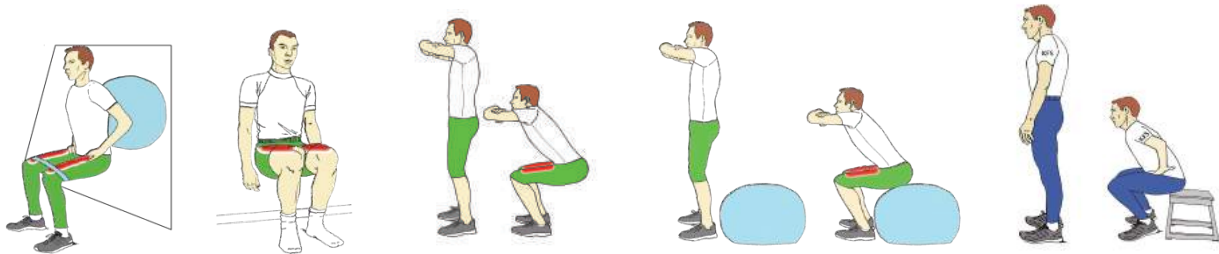
Attention expiration trop tôt peut désolidariser l'arc vertébral.

INTERETS

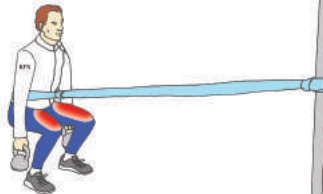
- _ Travail en aval du gainage abdo –lombaire
- _ Travail du gainage dynamique pendant la réalisation du squat
- _ Travail des chaines musculaires extenseurs



o Renforcement cuisses (squat)



Cuisses et lombaires = squat



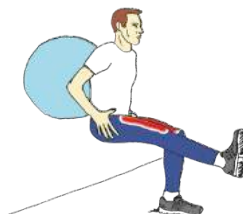
○ Renforcement cuisses (single leg squat)



1



2



3



4

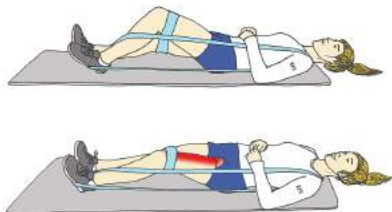


5

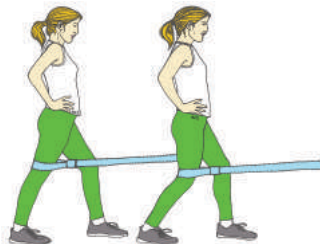


6

o Renforcement cuisses (verrouillage quadriceps)



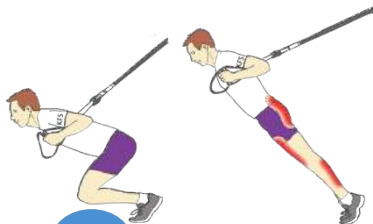
1



2



3



4



5

D Fente avant



Pourquoi :

PERMET DE DESCENDRE CENTRE GRAVITE

Position idéale pour protéger le dos

Situation à utiliser dans la vie de tous les jours

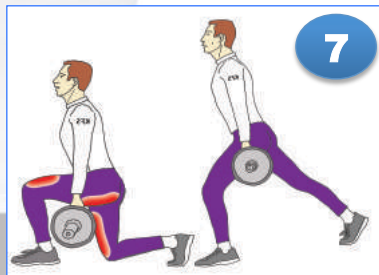
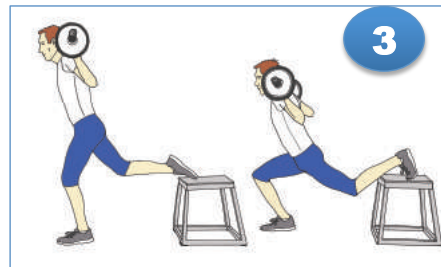


Cuisses, triceps, fessiers, région lombo-abdominale,

D Fente avant

PLACEMENT :

Point de repère, le genou vient masquer juste la pointe du pied.

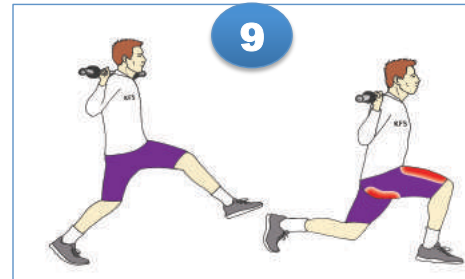
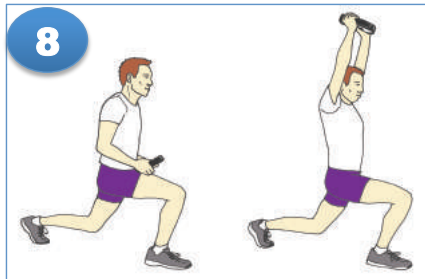




Cuisses, triceps, fessiers, région lombo-abdominale,
région dorsal

Les fentes avec saut

Permet de descendre centre de gravité



E Exercice en extension hanche

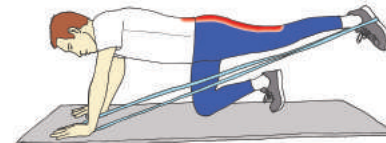
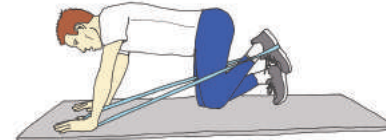
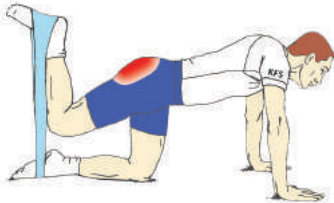
Pourquoi : PERMET LA PROPULSION - EXPLOSIVITE

Force de poussée = protège tronc

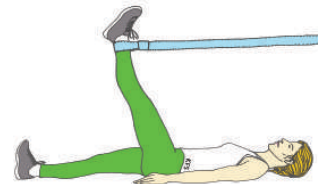
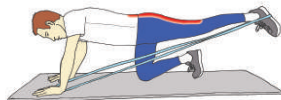
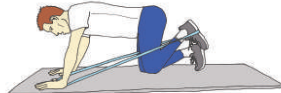
Exercice : travail du pieds aux fessiers et lombaires

Consignes 1 :

Poussez avec contre l'élastique vers le haut ou vers l'arrière



Travail de poussée ischio-fessiers



Cuisses = exercices de poussée – chaîne ouverte

Ischio-jambiers

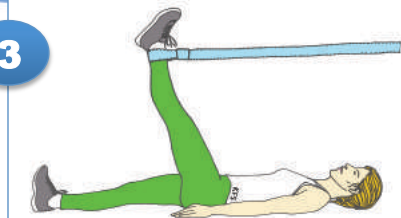
1



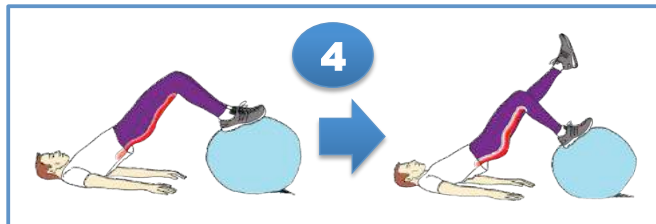
2



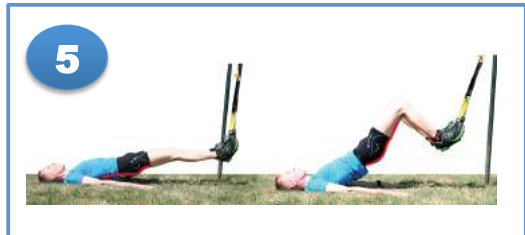
3



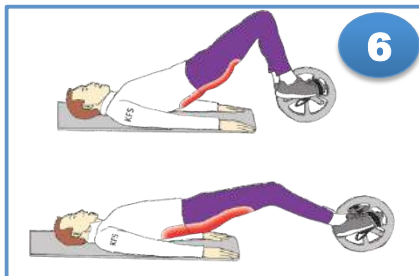
4



5



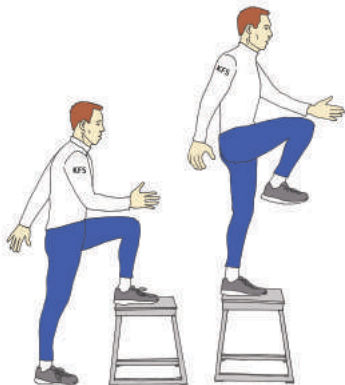
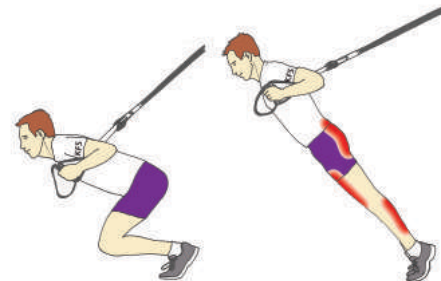
6



F Montée sur box

Consignes 2 :

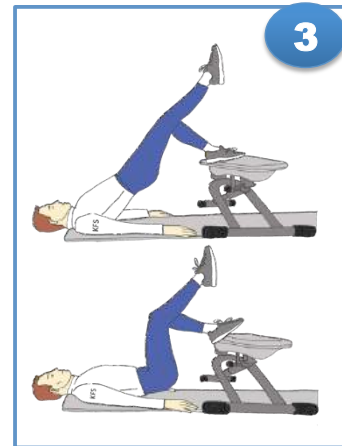
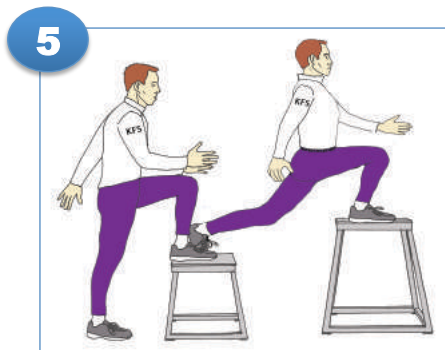
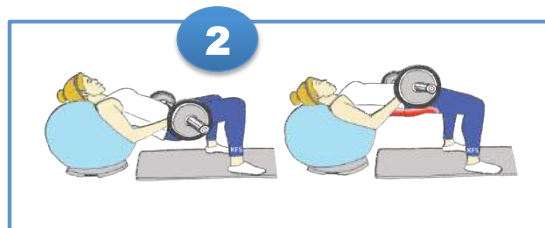
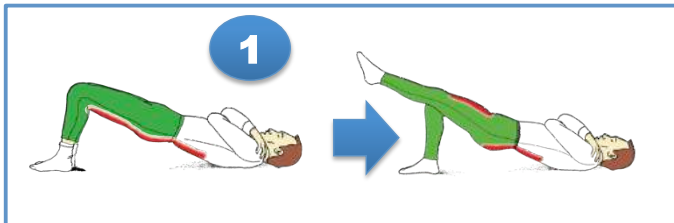
Les sangles sont bien placées sous les bras.
Fléchir les genoux lentement puis pousser rapidement sur vos pieds pour de nouveau tendre vos genoux.



Consignes 3 :

Pied posé sur box : la cuisse doit-être à l'horizontale
Equilibrez vous avec les bras
Montée rapide – descente lente – soufflez à la montée

Poussée

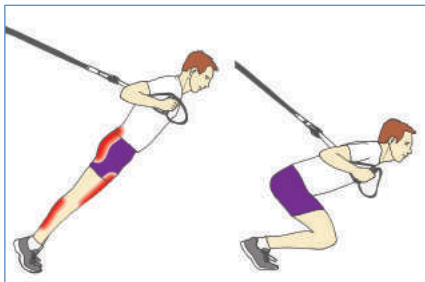
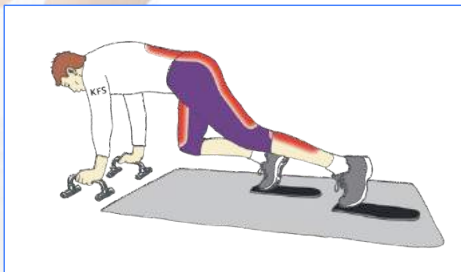


Cuisses = exercices de poussée – chaîne fermée

Pieds, triceps, cuisses, fessiers, région lombo-abdominale,

Travail de poussée-propulsion

Participe l'explosivité

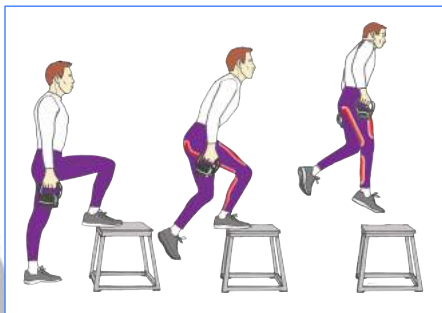
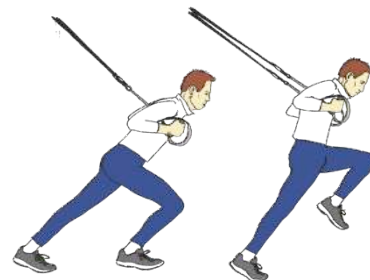
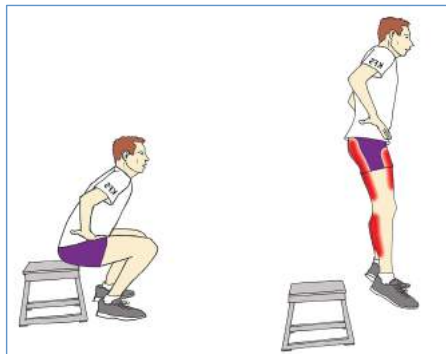


Cuisses = exercices de poussée – chaine fermée

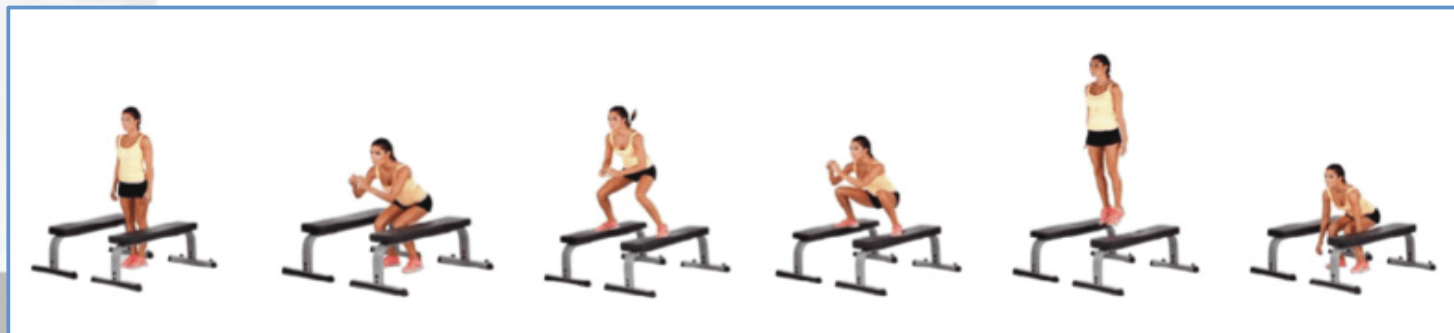
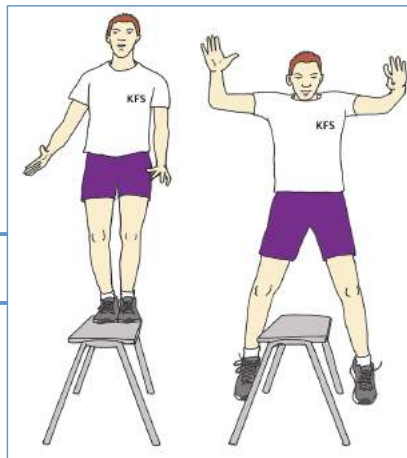
Pieds, triceps, cuisses, fessiers, région lombo-abdominale – poussée vers le haut

Pliométrie

Participe l'explosivité



Mouvements enchainés



G Exercice en abduction

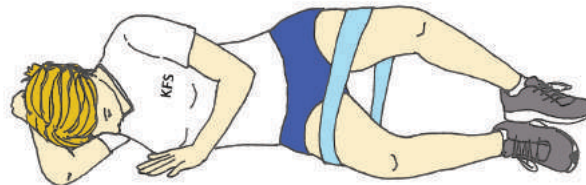
Pourquoi : PERMET LA PROPULSION - EXPLOSIVITE

Force de poussée = protège tronc

Exercice : travail du pieds aux fessiers et lombaires

Consignes 1 :

Elastique placé au dessus des genoux. Ecartez la jambe supérieure en gardant les deux pieds en contact.



G Exercice en abduction

Stabilité latérale

Consignes 2 :

Un élastique placé au dessus des genoux, l'autre au dessus des chevilles. Ecartez la jambe sur le côté



Consignes 3 :

Un élastique placé au dessus des genoux, l'autre au dessus des chevilles, écartez une jambe sur le côté et l'arrière.

Consignes 4 :

Un élastique placé au dessus des genoux, l'autre au dessus des chevilles, effectuez des déplacements sur le côté en poussant bien contre les 2 élastiques.



Fessiers, rotateurs externes, muscles du pied

Stabilisateurs latéraux externes

1



2



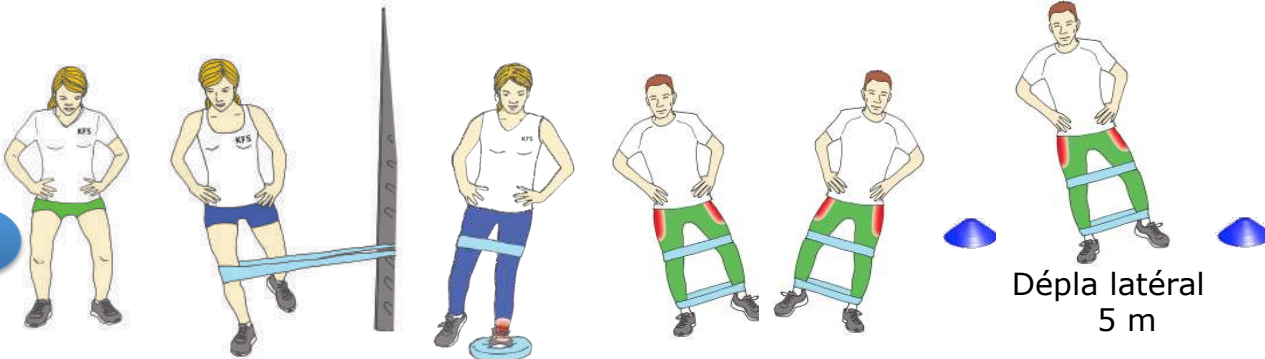
3



4



5

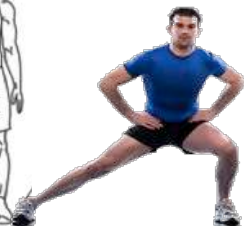
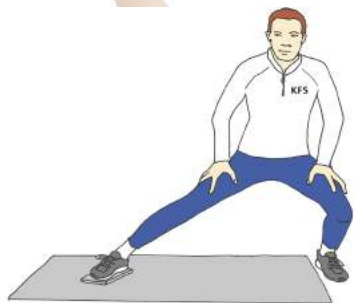


Dépla latéral
5 m

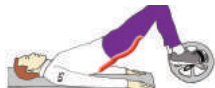
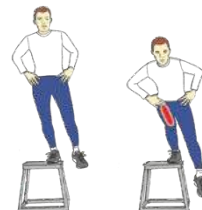
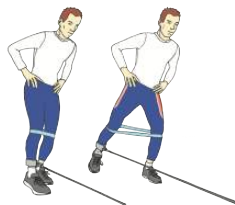
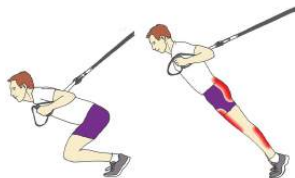
Fessiers, rotateurs externes, muscles du pied

Stabilisateurs latéraux internes

Concentrique - excentrique



Exercices préférés



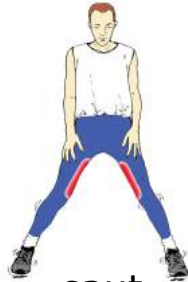


Séances renforcement Membres inférieurs

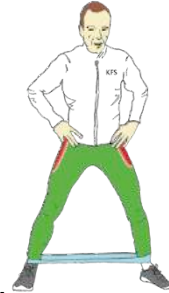
Echauffement élastiques



Couplet 1



saut



déplacement

refrain



Couplet 2

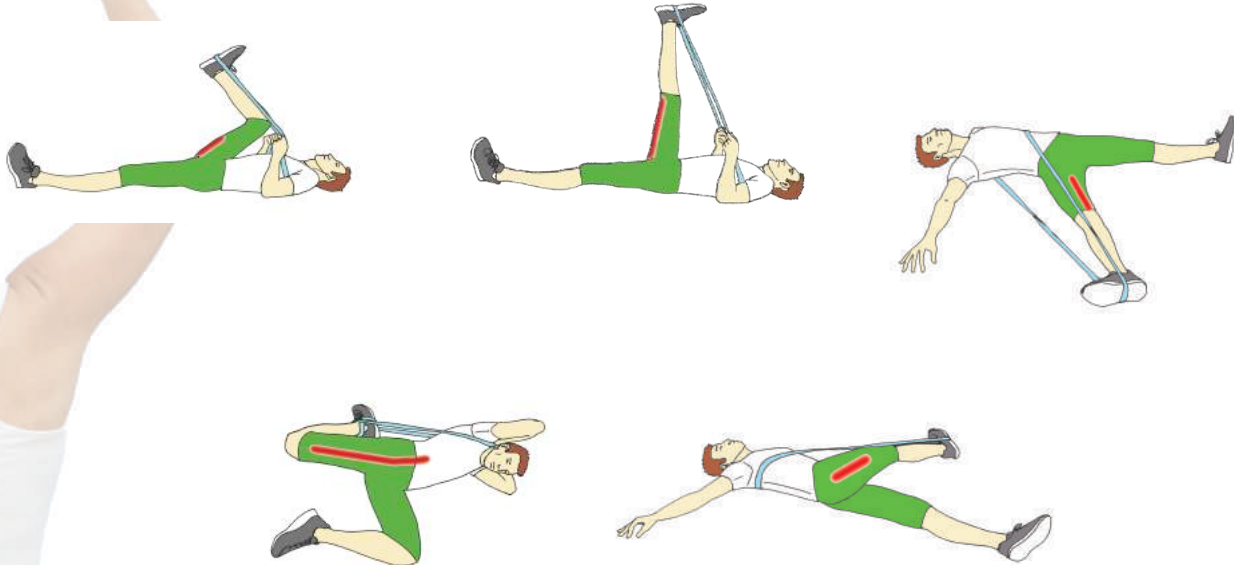


Couplet 3

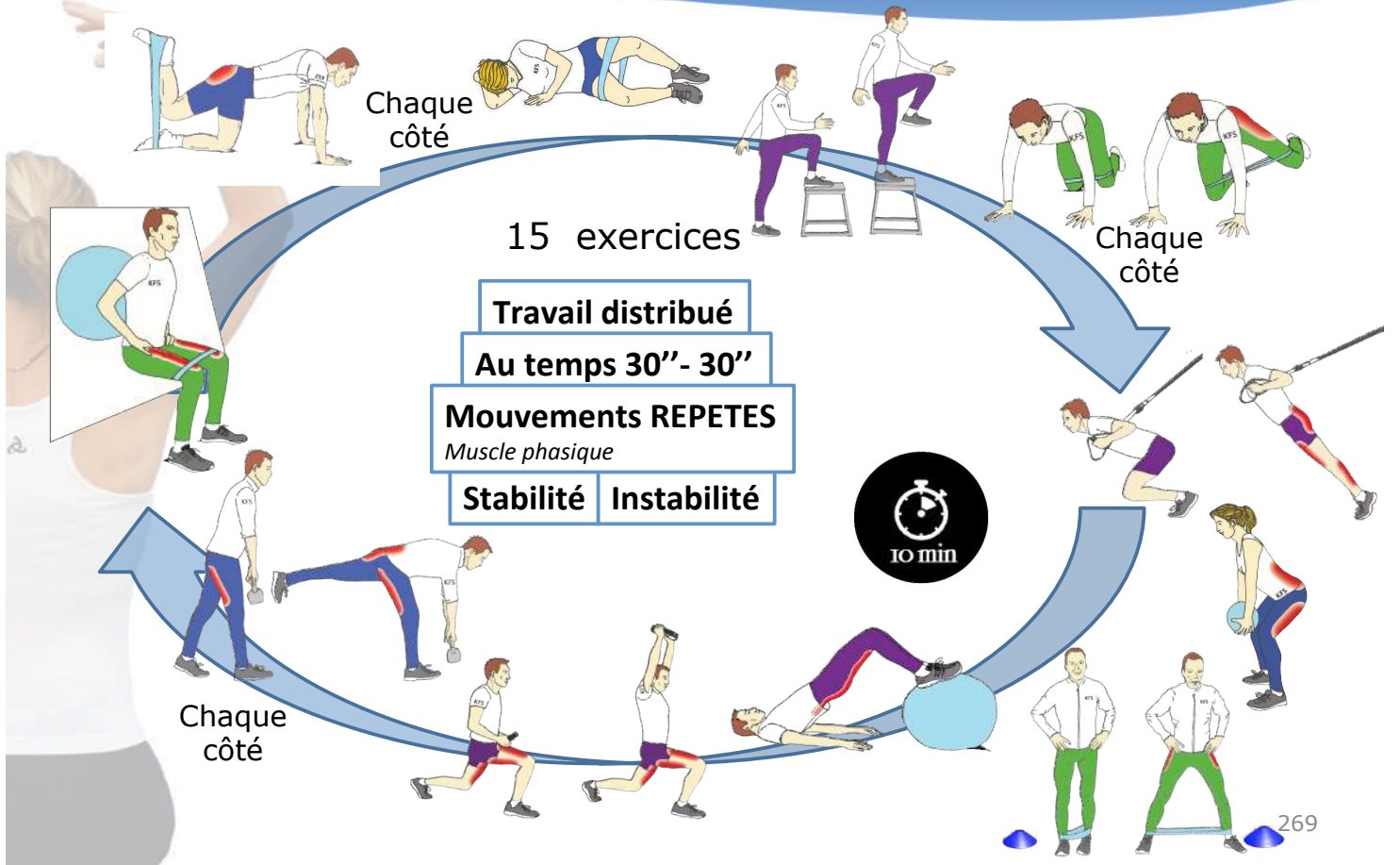


Couplet 4

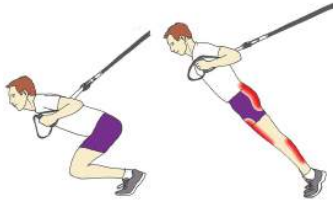
Routine de mobilisation articulaire avec élastique



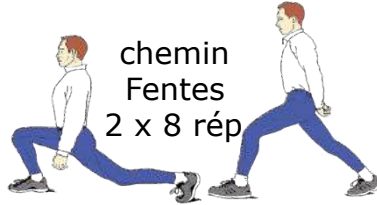
Tenir 15 à 20 secondes chaque position – renouveler 3 fois la routine
6 min



Echauffement



8 rép



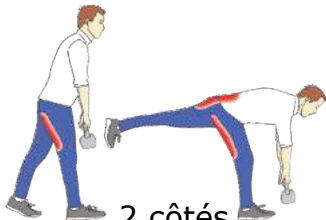
chemin
Fentes
2 x 8 rép



2 côtés
10 rép
2 arrières
10 rép

A/R
5 m

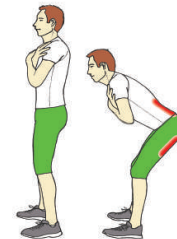
Total d'environ 100 rép



2 côtés
8 rép

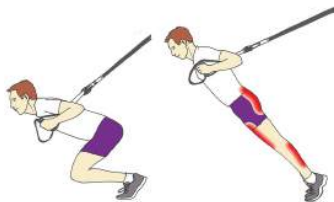


8 rép



8 rép

Travail distribué



2 x 10 rep

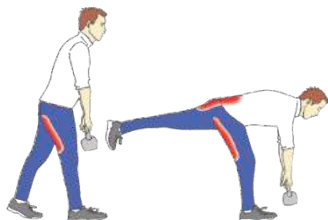


2 x 10 rep



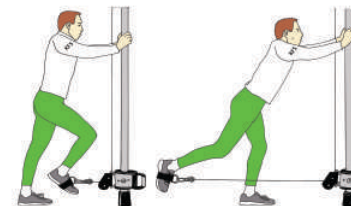
2 x 10 rep

1 série de 10 rep
OFF : 30s
2^{ème} série de 10 rep
OFF: 1 min



2 côtés
2 x 10

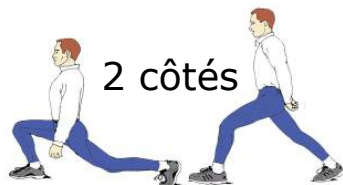
A/R
10 m



2 x 10 rep

Séance 2 Dominante cuisses-fessiers 12 min

Travail distribué



2 côtés



20s-40s : 1 tour
R = 1 min entre chaque tour



2 côtés



2 côtés



2 côtés

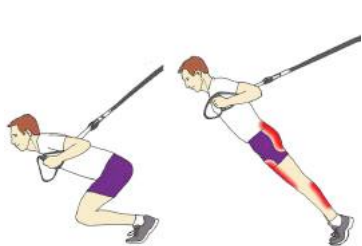


2 côtés

Renfo Ischio-jambiers

ON : 20s – OFF : 40s

10 min



1



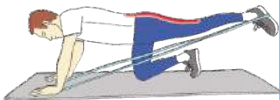
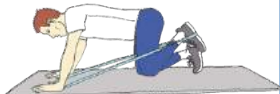
+ Poids disque

2

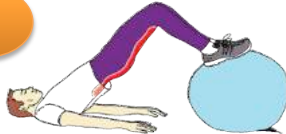
3



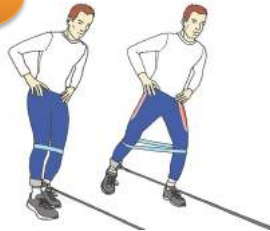
4



5



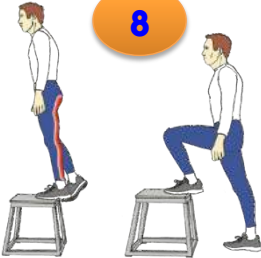
6



10

Matériel
TRX – 2 SB
2 box
2 barres
1 poids disque
2 tapis
1 banc
Elastique

8



7



9



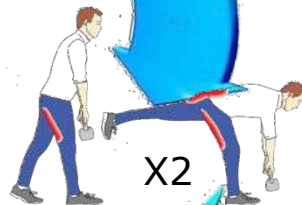
Prévention LCA

1 TOUR
Durée : 10 min

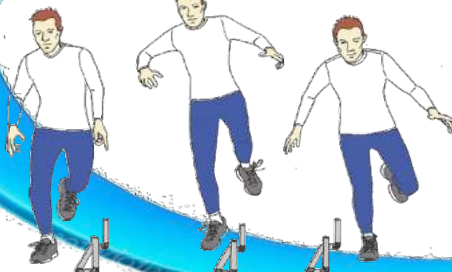


A/R 8m

Dt puis Gche



ON : 20s
OFF : 40s



X2



X2



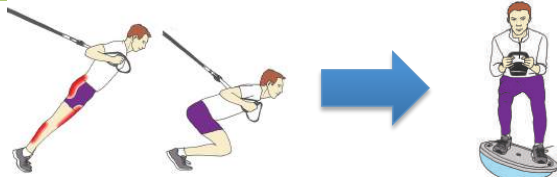
Renfo membres inférieurs-cardio

13 min sans échauffement

ON : 30s puis 30s

OFF : 30s

1



2



15s dt / 15s gche

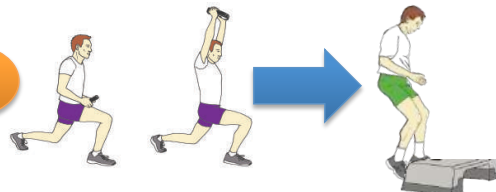


3

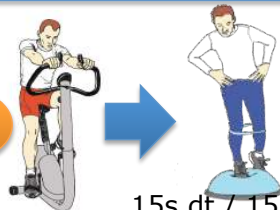


15s dt / 15s gche

4

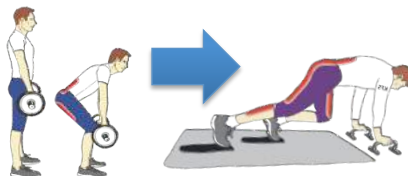


5

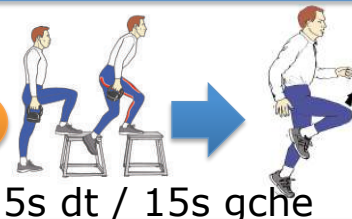


15s dt / 15s gche

6

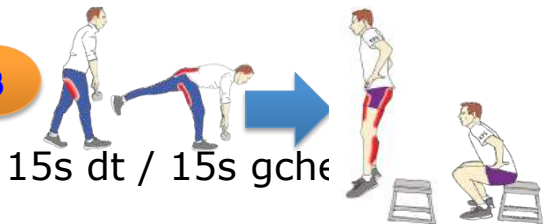


7



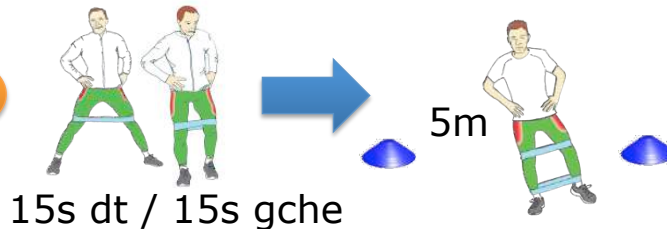
15s dt / 15s gche

8



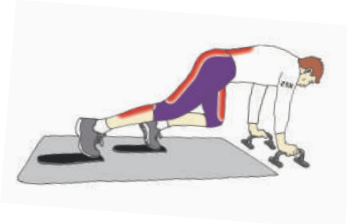
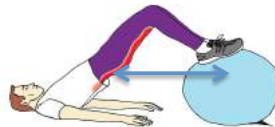
15s dt / 15s gche

9



15s dt / 15s gche

5m



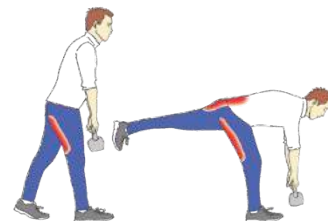
PREPA MUSCULAIRE

Membre inf

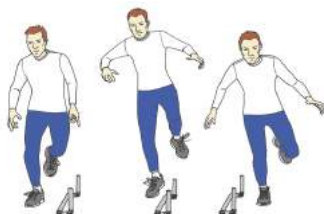
ON : 30s – OFF :30s

1 tour : 8 min

1 tour



Kettlebel 4 à 8kg



15s dt / 15s gche

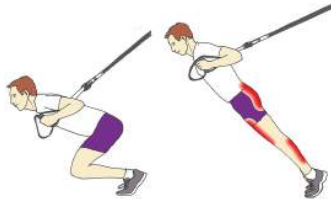
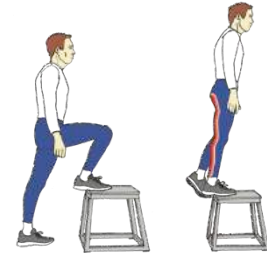


Kettlebel 4 à 8kg

Séance 4 Dominante cuisses-fessiers 24 min



2 côtés



Travail : 20''
10'' repos
8 min/tour
3 tours : 24 min

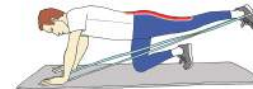
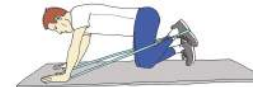


2 côtés



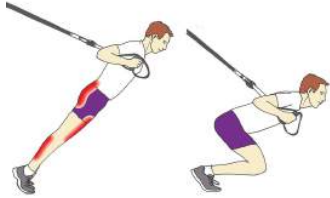
2 côtés

2 côtés



2 côtés

Séance 5 Dominante cuisses-fessiers/cardio 24 min



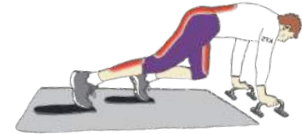
20/40 x 1



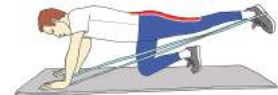
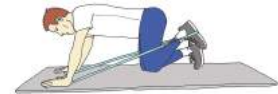
Vivacité 20s
OFF : 40s



20/40 x 1 à gauche
20/40 x 1 à droite

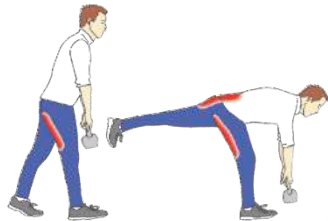


Vivacité 20s
OFF : 40s



20/40 x 1 à gauche
20/40 x 1 à droite

12 min/tour
2 tours : 24 min



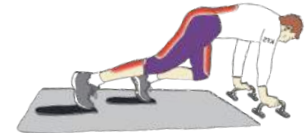
20/40 x 1



Vivacité 20s
OFF : 40s

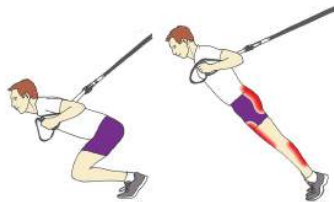


20/40 x 1 à gauche
20/40 x 1 à droite



Vivacité 20s
OFF : 40s

Séance 6 Dominante cuisses-fessiers/cardio 24 min



10 rep



Pendant 20 s

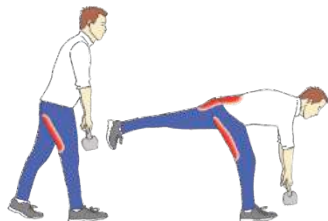


10 REP à gauche
10 REP à droite

Travail : 15 à 20s
OFF : 35 à 40s
12 min/tour
2 tours : 24 min



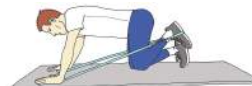
Pendant 20 s



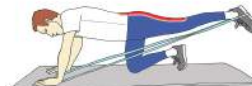
10 REP à gauche
10 REP à droite



Dépla latéral
5 m pdt 20s



10 REP à gauche
10 REP à droite



10 REP à gauche
10 REP à droite

Séance 7 Renfo membres inférieurs-cardi

20 min sans échauffement

Cardio
8 min



- 2 min à 80 watts
 - 2 min à 100 watts
 - 2 min à 120 w
 - 2 min à 130 w
- R = 1 min

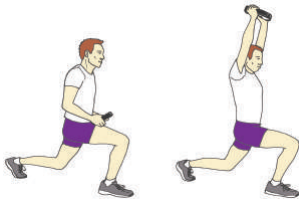


ON : 30s puis 20s
OFF : 1min

Tonification - renfo
Membre inf 2 tours = 20 min



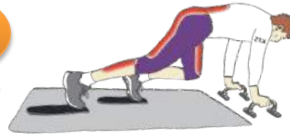
ON : 30s puis 20s – OFF : 1min



ON : 30s puis 20s – OFF : 1min
Changer jambe



ON : 30s puis 20s – OFF : 1min
Changer jambe



ON : 30s puis 20s – OFF : 1 min

ON : 30s puis 20s
OFF : 1min

Séance 8 Renfo membres inférieurs-cardi 18 min sans échauffement

1 1

2 1

3 5m
15s dt / 15s gche

4 1

5 1

6 1

7 1

8 1
Singe squat
sauté
15s dt / 15s gche

9 1
15s dt / 15s gche

Exercices de renforcement musculaires prioritaires

Dos et membres supérieurs

Mouvements proches positions économiques (membres sup et dos)

- Tirage +++
- Pousser – re-pousser
- Tracter – se hisser



Exercices de renforcement prioritaires

Membres supérieurs et dos (pylône de force)

Lutter contre
l'enroulement

H

Tirage horizontal

I

Rotateurs externe d'épaule



H

Tirage horizontal

Pourquoi : LUTTER CONTRE L'ENROULEMENT DU DOS

Rééquilibrer la posture et le positionnement des épaules

Ouvrir la cage thoracique

Mobilité de l'épaule (rappel 5 articulations)



H

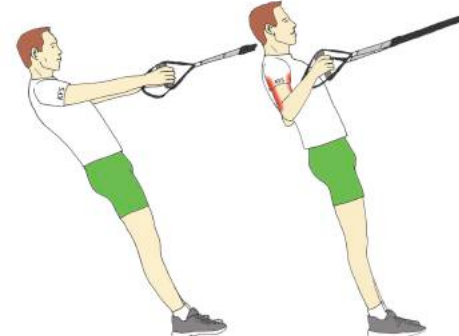
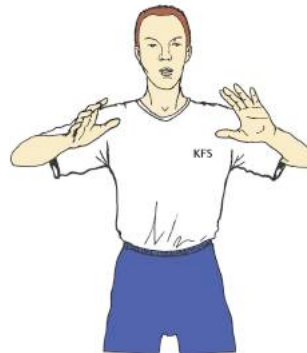
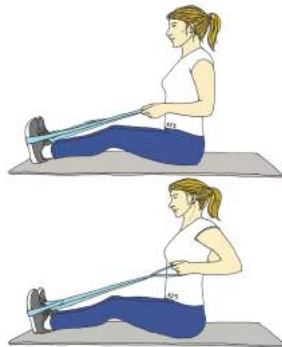
Tirage horizontal

Consignes :

Faire coulisser les omoplates (scapula)

Engagez les mouvements des bras en Inspirant

Soufflez au relâchement



I Rotateurs externe d'épaule

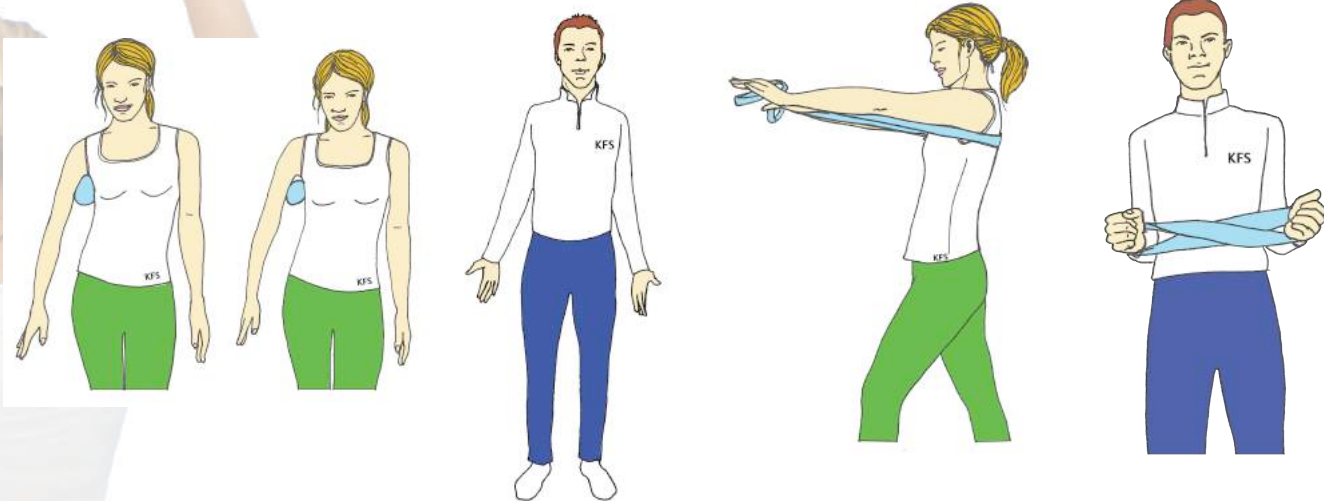
Pourquoi : AMELIORER LE POSITIONNEMENT DES EPAULES

Rééquilibrage rotateurs internes / rotateurs externe

Ouverture de la cage thoracique



I Rotateurs externe d'épaule



Consignes :

Rapprocher les omoplates

Engagez les mouvements des bras en Inspirant

Soufflez au relâchement

Interscapulaire (pylone de force), épaule

PLACEMENT

Bras en abduction, fléchir les coudes
Rapprochez les omoplates
Appuyer les coudes contre le mur



ACTION

Verrouillage actif en sollicitant le rhomboïde
(omoplate en sonnette externe)

RESPIRATION

Inspirer lors de l'ouverture de la cage thoracique
Expirer lors du relâchement



Rotateurs externes d'épaule, interscapulaire

Rotation externe

PLACEMENT

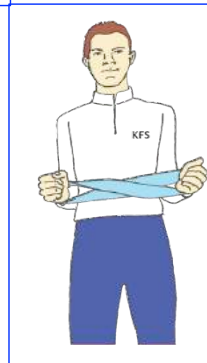
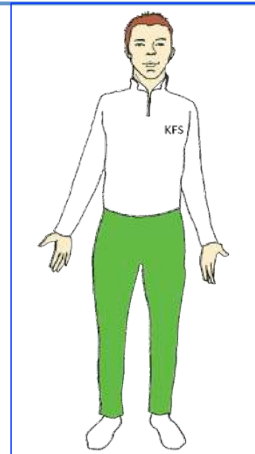
Bras le long du corps
Rapprochez les omoplates
Tournez les mains vers l'extérieur

RESPIRATION

Inspirer lors de l'ouverture de la cage thoracique
Expirer lors du relâchement

VARIANTE

Utilisez un élastique et faire ce même exercice en gardant les coudes pliés puis écartez les mains.



Interscapulaire (pylone de force), épaule, lombaires, IJ

Tirage poitrine

PLACEMENT

Debout, pieds écartés à la largeur des épaules, avec les genoux légèrement fléchis

PRISE

Saisir le baton ou l'élastique en pronation (paumes vers le bas)

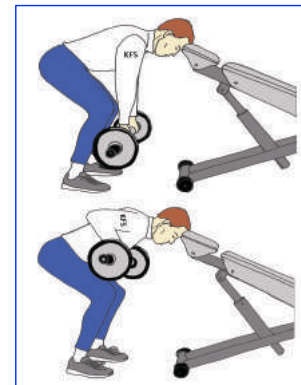
ACTION

- _ Fixez les omoplates en sonnette interne
- _ Tirer le bâton ou l'élastique le long du buste jusqu'à la poitrine

RESPIRATION

Inspirer lors du tirage de la barre vers la poitrine (phase de montée)

Expirer lors de la redescente en fin d'effort

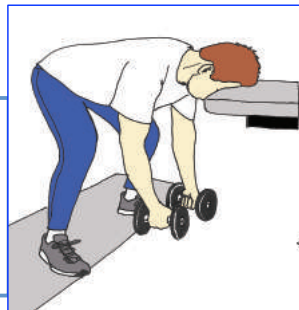


Interscapulaire (pylone de force), épaule, triceps

Oiseau inversé

PLACEMENT

Dos plat
Tête reposant sur bord du banc
Courbure lombaire respectée



ACTION

_Verrouillage actif en sollicitant le rhomboïde (omoplate en sonnette externe)
Remonter les haltères jusqu'à l'horizontale sur ligne d'épaules

RESPIRATION

Inspirer en phase montante
Expirer lors de la redescente

Epaule (deltoïdes/trapèzes), biceps, avant-bras

(Rowing) Tirage vertical

PLACEMENT

Debout, un pied en avant – un en arrière, ou jambes légèrement écartées avec les genoux légèrement fléchis
Bras pendant le long du corps

PRISE

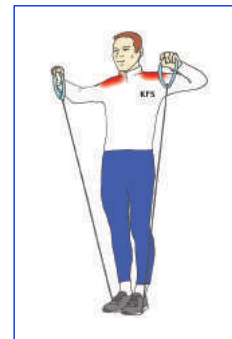
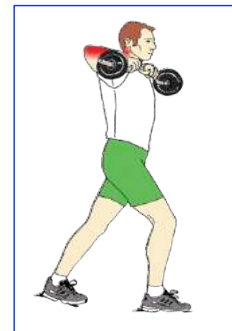
Saisir le bâton, la barre ou l'élastique en pronation (paumes vers le bas)

ACTION

_ Tirer le bâton ou la barre le long du buste jusqu'au menton en pliant et en montant les coudes le plus haut possible

RESPIRATION

Inspirer lors du tirage vers le menton (phase de montée)
Expirer lors de la redescente en fin d'effort



Pectoraux – triceps – grand dentelé

Développé-couché (1)

PLACEMENT

- A plat dos, équilibré
- Si charges lourdes (2) - Jambes fléchies (culbuto lombaire non accentué)

PRISE

- Saisir la barre en pronation (pouces en verrouillage)
- Ecartement des mains légèrement supérieur à écartement des épaules (ex concours 81 cm entre index)

ACTION

- _ Verrouillage actif en trouvant un point d'appui inter omoplate
- _ Décollement de la barre des supports effectué seul ou avec aide
- _ Abaisser la barre en contact avec la poitrine en dessus du sternum et repousser pour revenir à la position initiale en contrôlant la descente de la barre
- _ Finir chaque répétition bras tendus
- _ Tempo d'exécution différent selon objectif



Pectoraux – triceps – grand dentelé

Développé-couché (1)

RESPIRATION

Inspirer lors de la descente de la barre vers la poitrine

Expirer lors de la remontée pour trouver un point d'appui

POINTS CLES

- Conserver la tête en contact avec le banc (pas de rotations)
- Conserver des courbures anatomiques naturelles et donc les muscles fessiers en contact avec le banc (pas de technique de pontage)
- Repousser la barre perpendiculaire au buste de façon symétrique
- Pas de rebond de la barre sur la poitrine
- Parade active seul derrière si besoin pour aider à finir le mouvement



Pectoraux – triceps – grand dentelé

Autres exercices sur les mêmes principes

PLACEMENT POMPES

- Mains posées sur le sol ou banc dans l'axe des avant-bras
- Pied l'un sur l'autre pour un meilleur contrôle des lombaires
- Ventre rentré – lordose lombaire respectée
- Écartement des mains légèrement supérieur à écartement des épaules

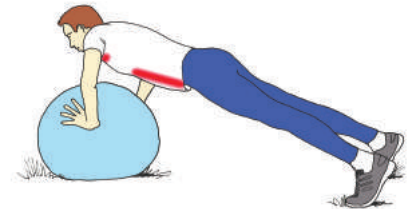
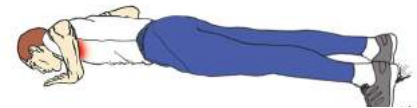
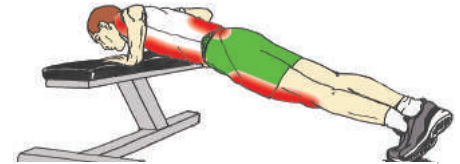
ACTION

_ Descendre en bloc, la poitrine effleure le sol

RESPIRATION

Inspirer lors de la descente de la barre vers la poitrine

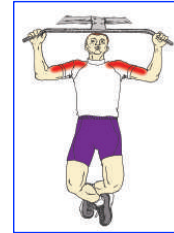
Expirer lors de la remontée pour trouver un point d'appui



Epaule – grand dorsal

PRISE

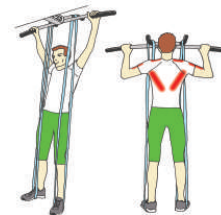
Saisir la barre en pronation (paumes vers le bas)



PLACEMENT

Debout, pieds écartés à la largeur des épaules, avec les genoux légèrement fléchis

Barre repose sur 2 box- attrapez celle-ci



ACTION

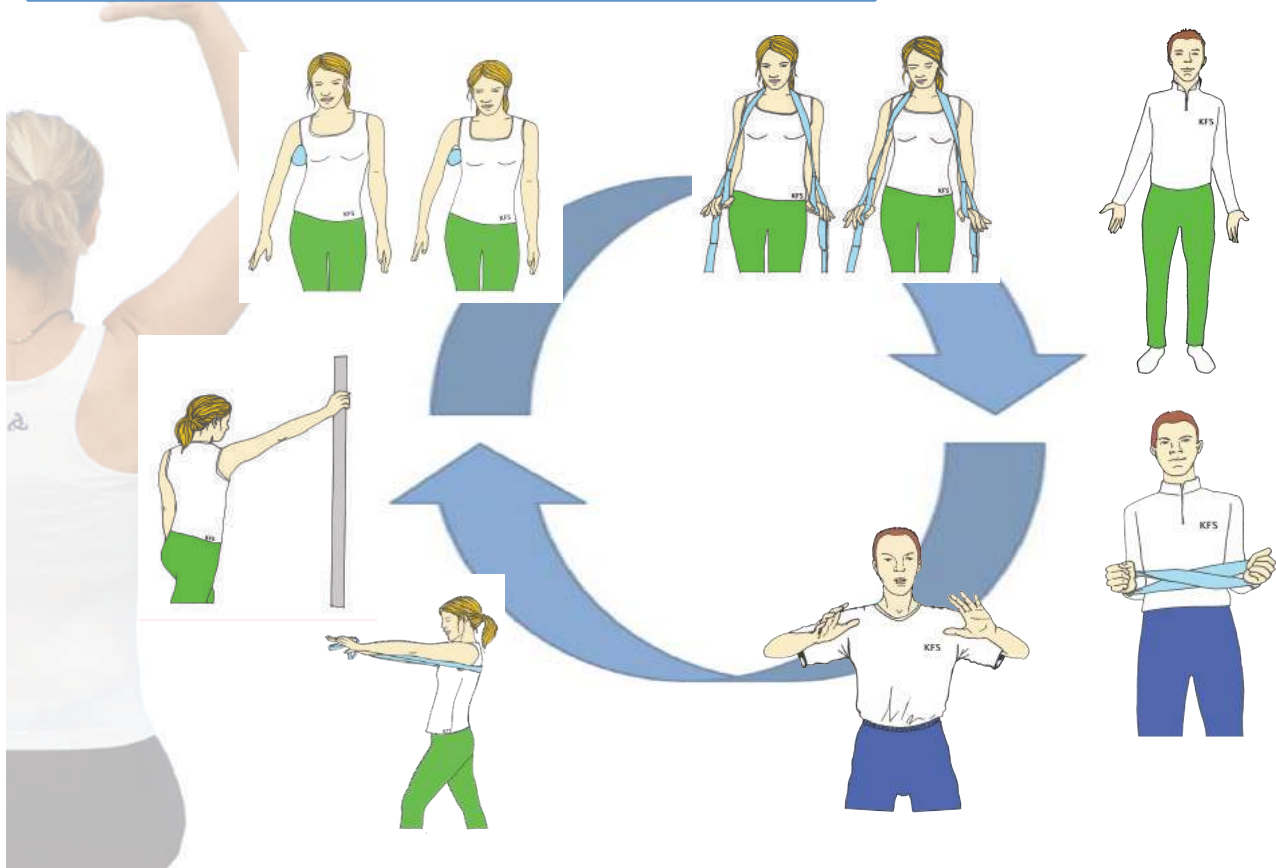
- _ Fixez les omoplates en sonnette interne
- _ Tirer la barre le long du buste jusqu'à la poitrine
- _ Revenir à la position initiale en contrôlant la descente de la barre
- _ Tempo d'exécution : 2011 ou 0120 (explosivité) par exemple

RESPIRATION

Inspirer lors du tirage de la barre vers la poitrine (phase de montée)

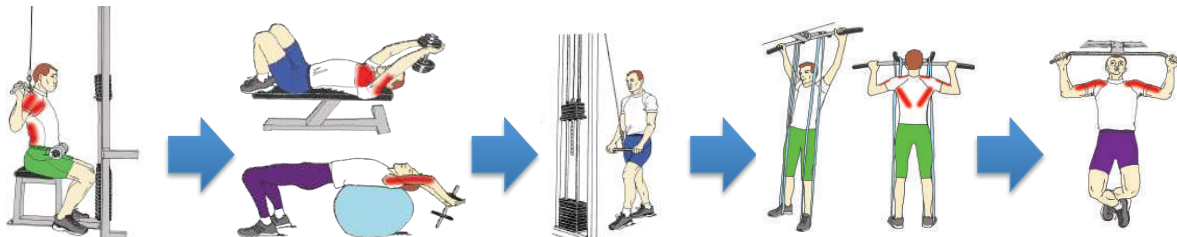
Expirer lors de la redescente en fin d'effort

Routine de recentrage actif d'épaule



Renforcement membres supérieurs et dos

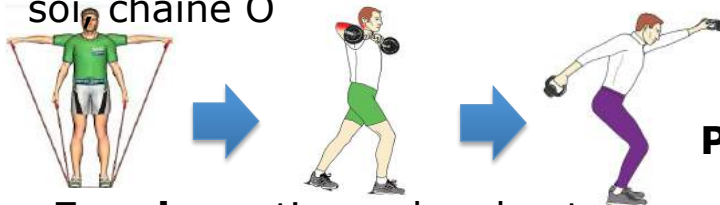
1



Epaules = tirage, abaisser ramener à soi, chaîne O

Epaules = tirage, se hisser chaîne fermée

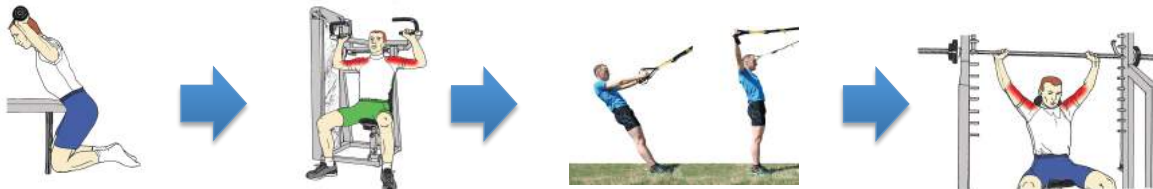
2



Epaules = tirage, bas-haut

Poids ou poulie

3



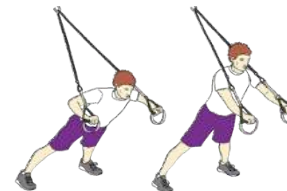
Epaules = repousser haut

Renforcement membres supérieurs et dos

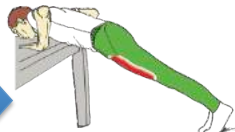
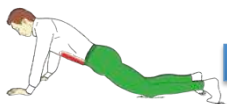
4



Pectoraux = écarter-rapprocher,
chaîne ouverte



5



Pectoraux-triceps = se repousser,
chaîne fermée

6



Triceps = se repousser

Renforcement membres supérieurs et dos

7



Dos = écarter bras, chaîne ouverte



Dos = amener bras vers soi, chaîne ouverte



Tirage sous barre
Cadre guide

Dos = amener à soi, chaîne fermée



Séances renforcement Membres supérieurs

Renforcement musculaire

A genou



X10



X10



X10



X10



X10



Debout



X10



X10



X10



X10



X10



X10



X10

Boxe

Total d'environ 100 rép

Dominante membre supérieurs 10 min



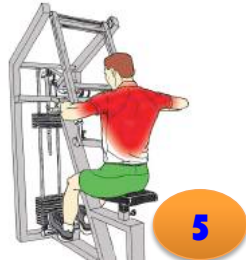
Tonification – renfo
20s/40s



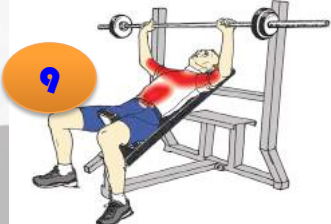
7



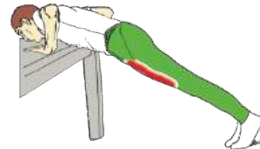
6



8



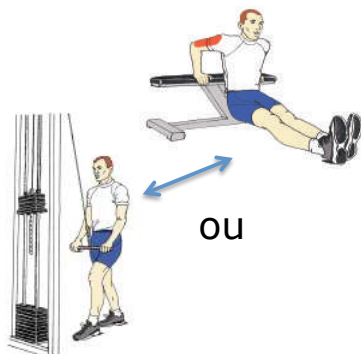
Séance 1 Dominante membre supérieurs 20 min



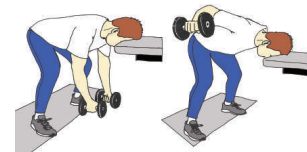
Tonification - renfo
Membre SUP
15s/30s
R = 1 min entre chaque tour
3 tours

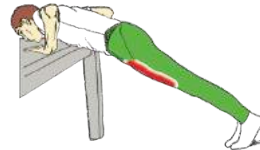


Pieds sur sol



ou





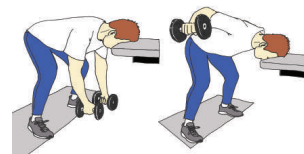
Tonification - renfo
Membre SUP
20s/40s
R = 1 min entre chaque tour
3 tours



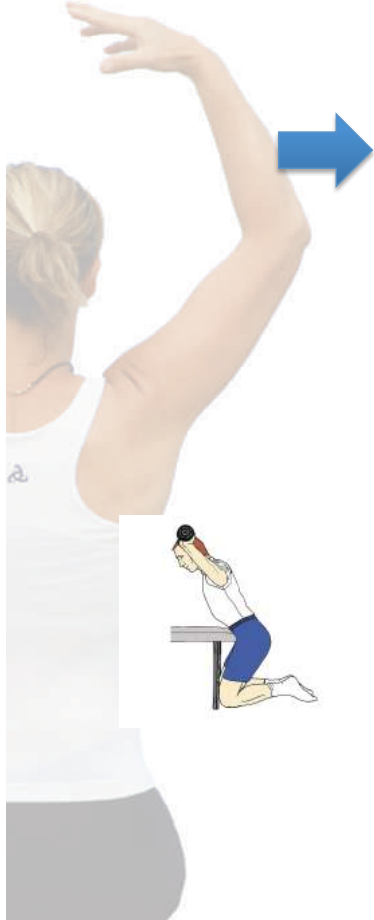
Pieds sur sol



ou



Séance 4 Dominante membre supérieurs 32 min

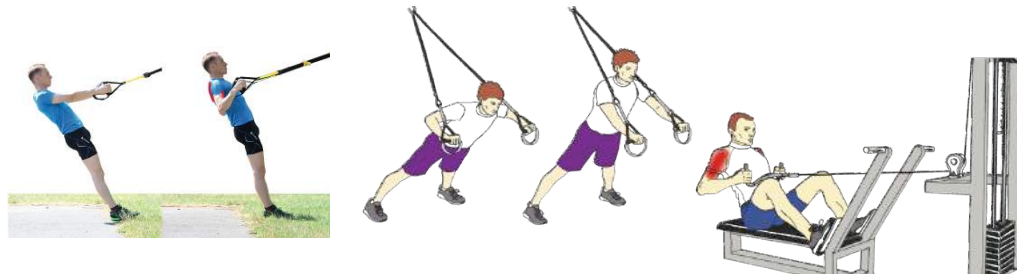


Tonification – renfo
20s/40s
R = 1 min entre chaque tour
3 tours

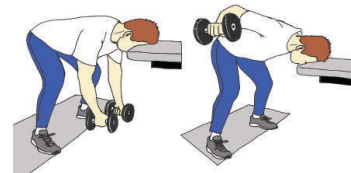
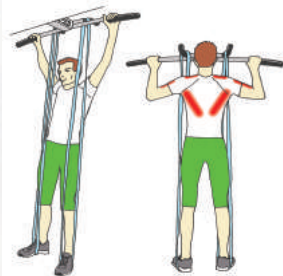
Pieds sur sol



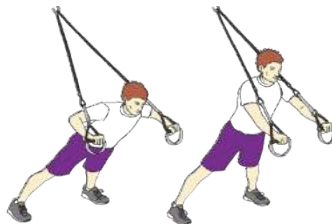
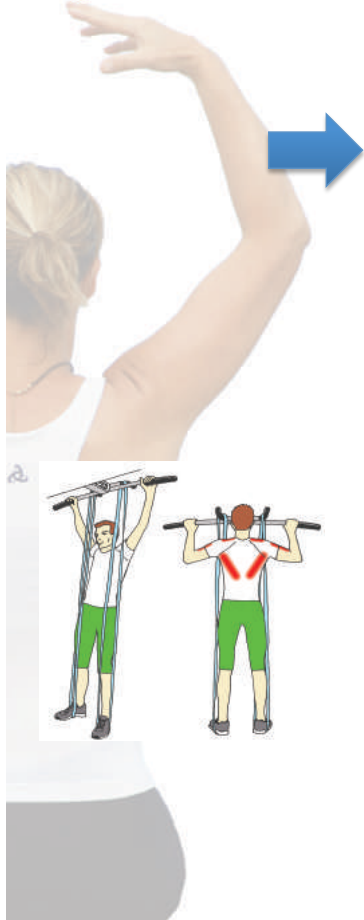
Séance 5 Dominante membre supérieurs 25 min



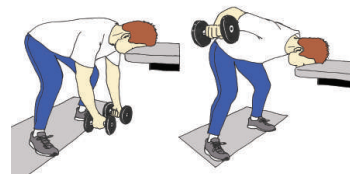
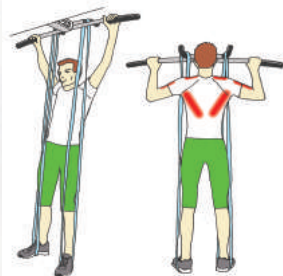
Tonification - renforcement
15s/30s
R = 1 min entre chaque tour
3 tours



Séance 6 Dominante membre supérieurs 32 min

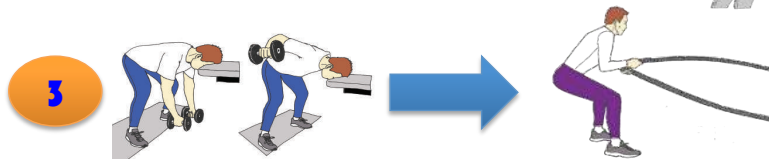


Tonification - renforcement
20s/40s
R = 1 min entre chaque tour
3 tours



Séance 7 Renfo membre supérieur-cardio 25 min

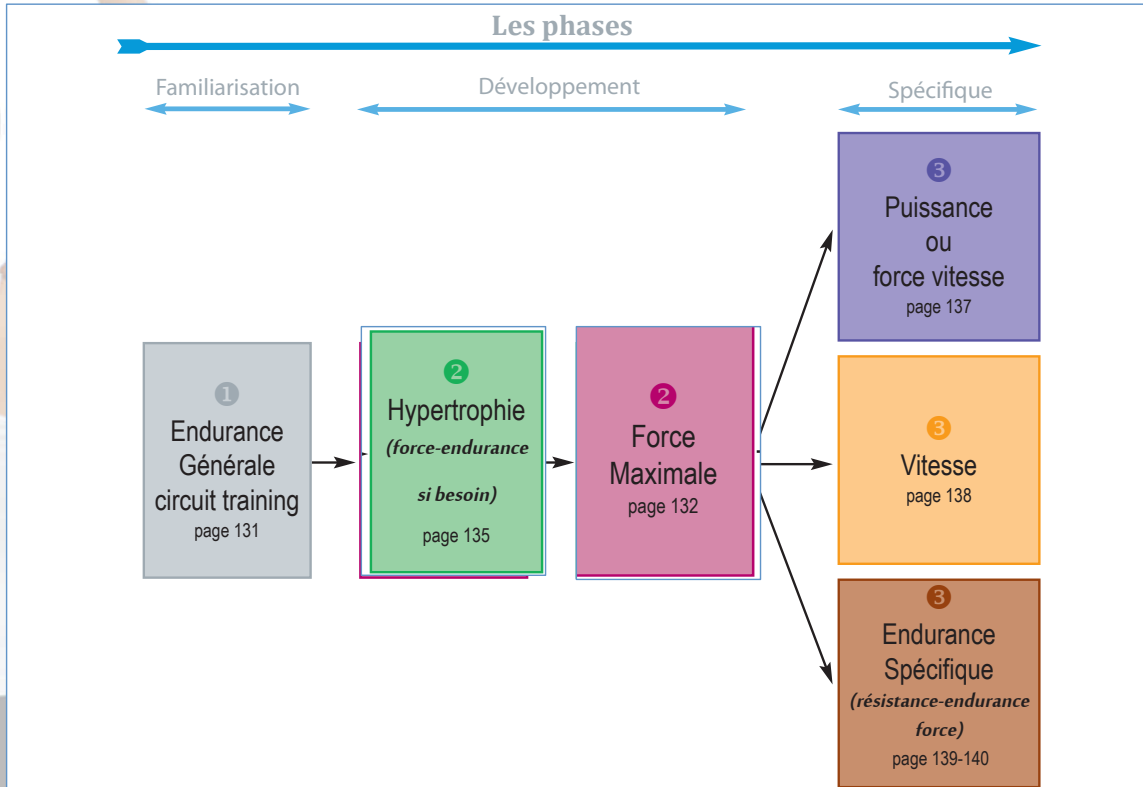
ON : 30s
OFF : 5s
puis 20s cardio
OFF : 1min



Renforcement- cardio
2 tours



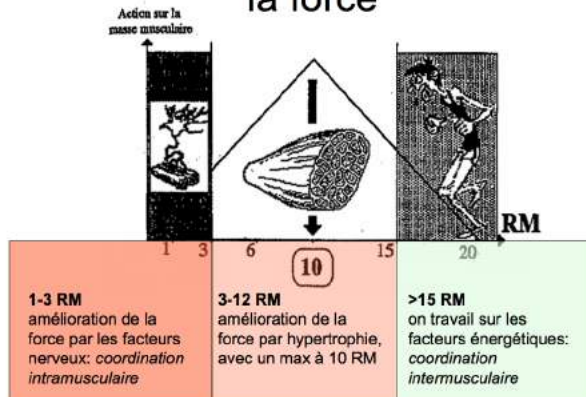
Les différentes méthodes



Utilisation du bon % de RM en fonction de votre objectif

POURCENTAGE DE CHARGE EN KG (en fonction de la RM)												
FORCE MAXIMALE										ENDURANCE		
HYPERTROPHIE												
PUISSANCE DE FORCE						PUISSANCE DE VITESSE						
FORCE ENDURANCE												
100%(RM)	95%	90%	85%	80%	75%	70%	65%	60%	55%	50%	40%	30%

Nombre de répétition et effet sur la force



METHODES DE MUSCULATION

1
Spé
2
Spé
Spé
3

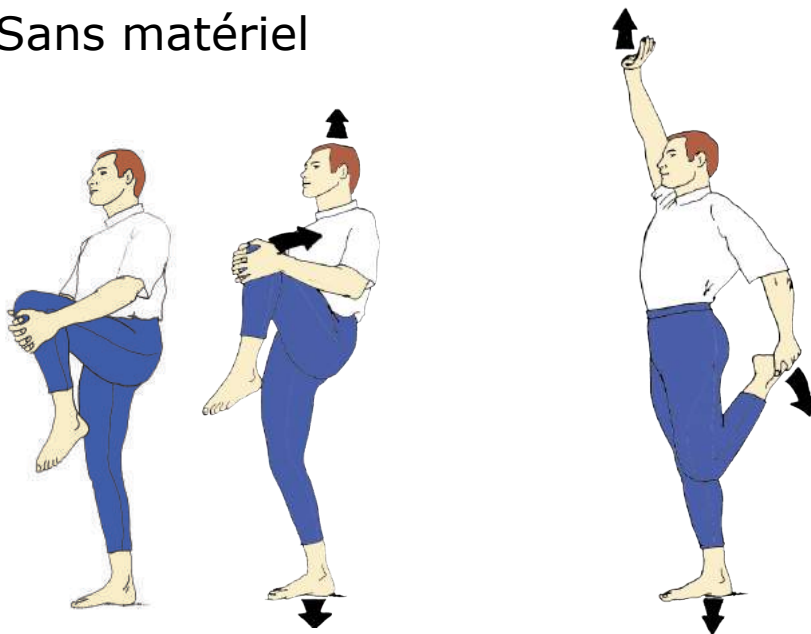
OBJECTIFS	Nombre de répétitions maxi	% de charge	Nombre de séries par exercices	Temps de récupération	Tempo de réalisation	nombre de groupes musculaires /séance	Nombre de séances/semaine
Endurance de force	15 à 50...	poids du corps jusqu'à 30 à 40%	4 à 5	R = 1 à 3 min	modéré	3 à 4 circuits de 8 à 12 stations	3
Puissance vitesse	6 à 8	40 à 60%	3 à 4	R = 4 à 5 min	le plus rapide possible	3	2
Hypertrophie	6 à 12 jusqu'à "Z"	55 à 85%	3 à 5	R = 1 à 3 min	modéré à lent	3 à 4	3 à 4
Puissance force	5 à 7	70 à 80%	4 à 5	R = 3 à 4 min	vitesse maximale	2 à 3	2
Force endurance	3 à 5	75 à 85%	3 à 5	R = 1 à 2 min	modéré	2 à 3	2 à 3
Force Maximale	1 à 5	85 à 100% voire supra max	3 à 4	R = 4 à 7 min	le plus dynamique possible	1 à 3	2

Stabilité – équilibre - appuis



Stabilité - équilibre

Sans matériel

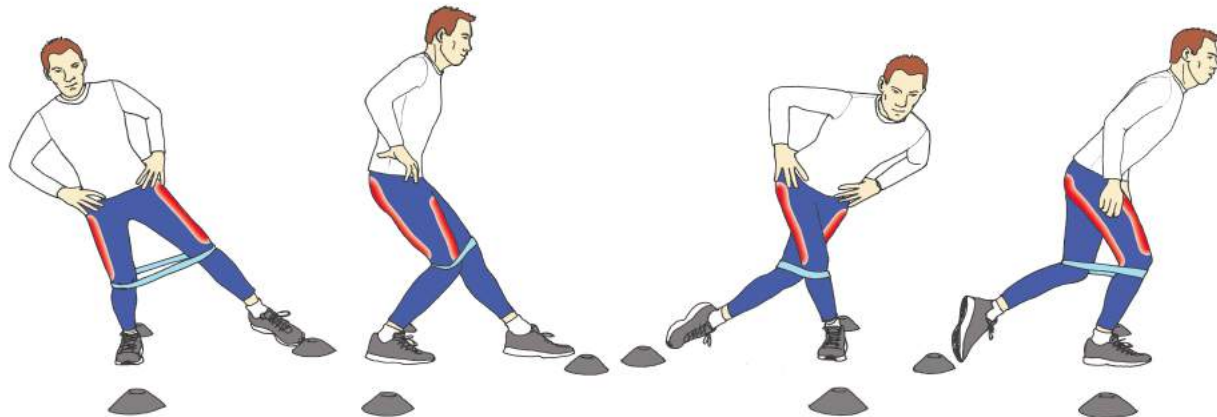


Unipodal plan stable – position stable - sans objet déstabilisant



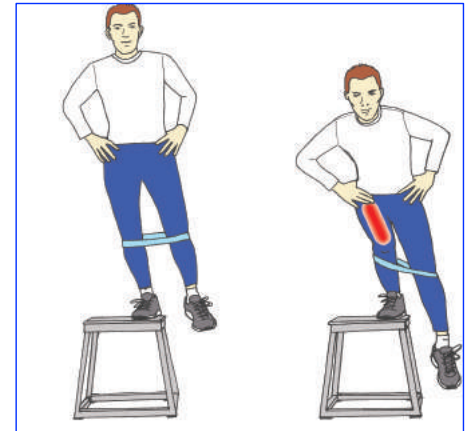
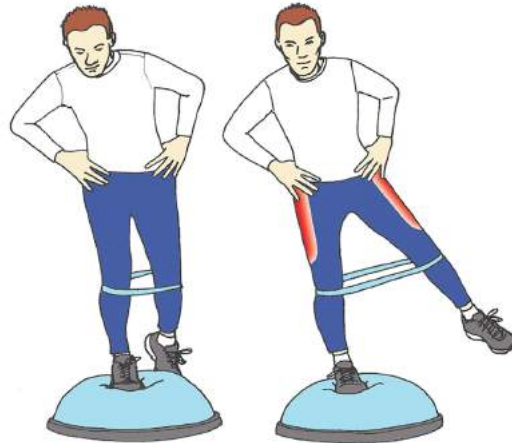
Stabilité - équilibre

Sans matériel



Unipedal plan stable – avec ou sans élastique

Stabilité - équilibre

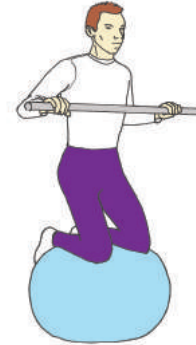
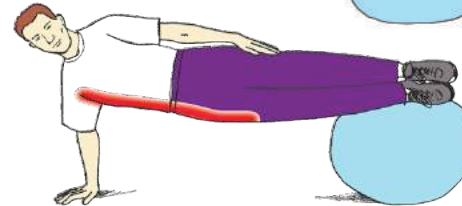
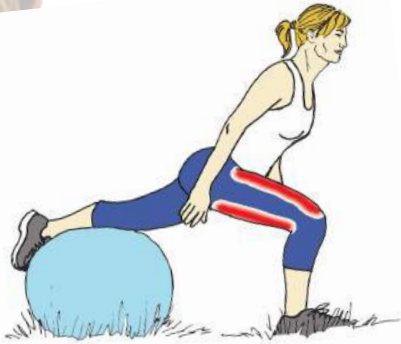


Avec élastique

Unipodal avec éléments déstabilisants

Stabilité - équilibre

Avec swiss ball



Membres inférieurs, tronc, membres supérieurs



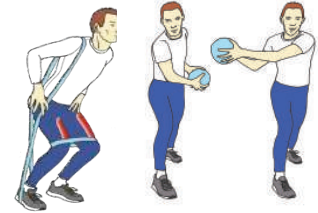
Echauffement vélo

Appuis sans impact

bipodal stable : Avec ballon

Amener de la charge sur pied

Squat - Kettlebel



bipodal instable : Avec mousse

Base picot

Bosu



unipodal pied stable : debout élastique

debout médecine ball

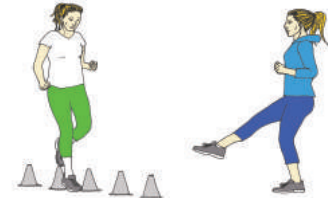
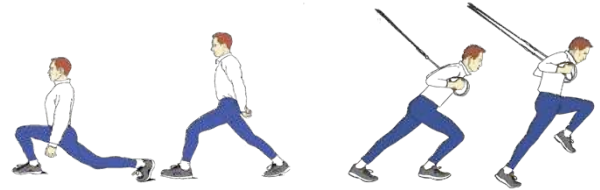
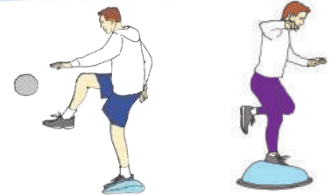
debout single squat (Swiss ball – TRX)



unipodal pied instable : mousse -base picot – bosu

Appuis avec impacts

- marches : pied déroulé (talon/pointe)
fente avant sautée
fente arrière
fente avant + poussée pointe pied
- courses : avant
arrière
avant – bloc – arrière – bloc - avant
avec changement de rythme
avec pieds armés
skipping
slalom
- spécifique appuis
Foulée bondissante dans axe
Foulée bondissante oblique
Cerceaux – lattes – haies – piquets



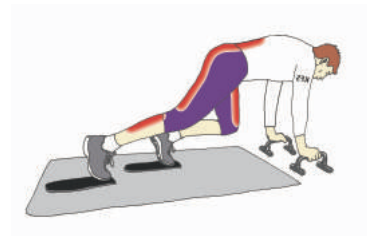


Exercices HIIT (high Intensity Interval Training)

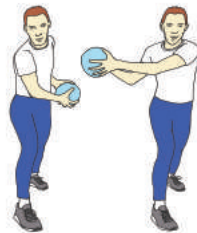
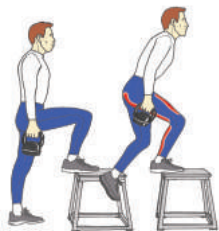
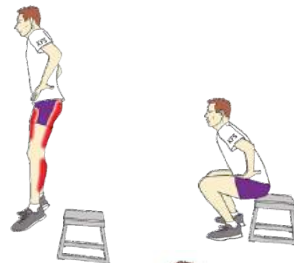
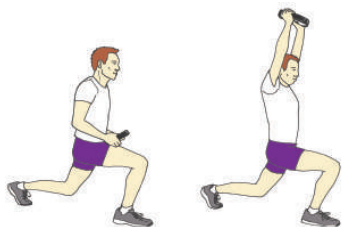
Exercices 1 : cardio +++



1



Exercices 2



Séances de HIIT

Cardio



8 min

- 2 min à 80 watts
- 2 min à 100 watts
- 2 min à 120 w
- 2 min à 130 w

Echauff



4 min

1



R+10s



R+10s

2



R+10s



R+10s

3



R+10s



R+10s

4



R+10s



R+10s

HIIT

20s/10s x 8 - 2 tours = 8 min

Cardio



8 min

Echauff



4 min

HIIT

20s/10s x 9 - 2 tours = 9 min

1



R+10s

3



R+10s

5



R+10s

7



+10s

8



R+10s

2



R+10s

4



R+10s

6



R+10s

9

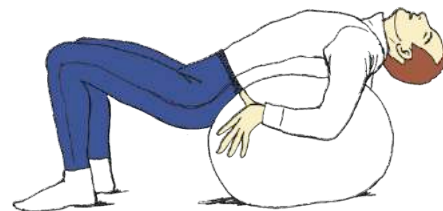


R+10s



Détente

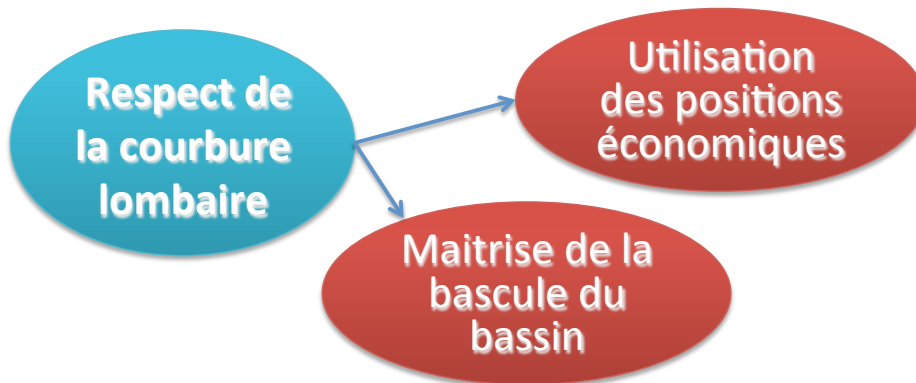
Exercices de détente pour les lombaires et le dos



Ce qu'il faut retenir aujourd'hui

Les clés de la réussite

Pour une bonne gestion du dos :



Qualité des structures périphériques :

Souplesse des muscles des cuisses

Force des cuisses et muscles abdomen et dos

PRINCIPALES DIFFICULTES

Difficile de changer ses habitudes



***Commencez par les gestes de la vie courante...
et petit à petit vous les utiliserez tout le temps***



***Commencez par les gestes de la vie courante...
et petit à petit vous les utiliserez tout le temps
-les bons réflexes***



Affichages ...piques de rappels...



Mon corps ... j'y pense

Se laver les mains



Mauvais choix



Je place une jambe en avant et l'autre en arrière

Je fléchis légèrement les genoux



Mon corps ... j'y pense

Je protège mon dos



Je fléchis mes genoux j'amène mes fesses vers le haut



Mauvais choix



Être motivé

Accepter l'aide proposée

Rejeter la routine

Se remettre en cause

Se sentir responsable de ses douleurs

Raisonner sur du long terme

**Ne pas tenir compte
du regard des autres**

Kiné form & santé®
est là pour contredire cette citation :

***« C'est une fois que la carriole est cassée
que beaucoup vous diront
le chemin qu'il aurait fallu prendre »***

Merci

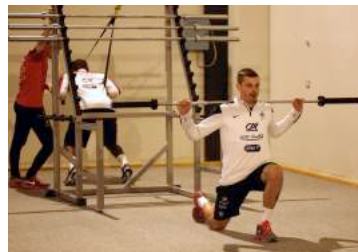
Annexe

Etude et constats

Prévention et football HN

Table 1: Details of survey respondents (country, league and name of club).

Club name	League and Country									
	Argentinan Primera Division	Australian A-League	English Premiership	French Ligue 1	Dutch Endrvisse	Italian Serie A	Scottish Premier League	Spanish Primera Liga	Swedish Allvenskan Liga	USA & Canadian Major League
CA Boca Juniors	Adelaide United	Arsenal FC	SC Bastia	AFC Ajax	FC Internazionale Milano	Heart of Midlothian	Athletic Club Bilbao	Orgyte IS	Chicago Fire	
	Brisbane Roar	Everton FC	Lille OSC			Rangers FC	RCD Espanyol		Columbus Crew	
	Melbourne Heart	Liverpool FC	FC Lorient			St Mirren FC	SAD Valladolid		FC Dallas	
	Melbourne Victory	Newcastle United FC	Olympique Lyonnais						FC Kansas City	
	Newcastle Jets	Norwich City FC	AS Nancy						Montreal Impact	
	Perth Glory	Reading FC	OSG Nice						New England Revolution	
	Western Sydney Wanderers	Southampton FC	Stade Rennais						Portland Timbers	
		Sunderland FC	Troyes AC						Seattle Sounders	
									Toronto FC	
									Vancouver Whitecaps	



La prévention des blessures dans le football professionnel

Alan Mc Call

► To cite this version:

Alan Mc Call. La prévention des blessures dans le football professionnel. Médecine humaine et pathologie. Université du Droit et de la Santé - Lille II, 2014. Français. <NNT: 2014LIL28042>. <tel-01146045>

Etude et constats

Le football activité à très haut risque...
PROBABILITE DE SE BLESSER est 1000 fois plus importante que dans les emplois industriels les plus risqués.

Les blessures sans contact représentent 28 à 76% de la totalité des blessures en football (étude 2010-2011)

Répercussions importantes sur la santé du joueur, 47% des joueurs professionnels obligés de prendre leur retraite à cause de blessure.

Coût moyen d'un joueur blessé 500 000€ pour une équipe de football professionnelle.

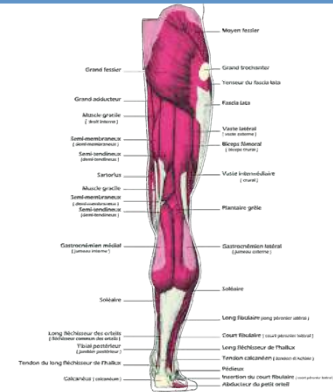


Etude et constats

PREVENTION PRIMAIRE

- Ischio-jambiers : 13%
- Adducteurs 9%
- Entorse cheville 7%
- Quadriceps : 5%
- Mollets : 4,5%
- Entorse genou : 4,3%

LOCALISATION



Exercices spécifiques = votre rôle
+
+
 Travail excentrique ischio-jambiers (comment ?)
 Exercices de proprioception (comment ?)

A noter : renforcement sur les adducteurs = pas d'effet significatif sur l'incidence des blessures idem pour tendon rotulien et tendon Achille

Etude et constats

PREVENTION PRIMAIRE

Dans une équipe de 25 joueurs, la moyenne des blessures est de 50 par saison. La moitié entraine un arrêt inférieur à 1 semaine, **8/9 blessures absence supérieure à 4 semaines.**



Mise en œuvre d'un programme de prévention des blessures sans contact afin d'en réduire leur nombre.

Et vous ?

Etude et constats

CE QUI EST MIS EN PLACE AUJOURD'HUI

Table 5: Exercises used by premier league clubs to prevent non-contact injuries (%).

Exercise type	Clubs using this exercise type (%)
Core	100
Balance/proprioception	95.5
Stretching	81.8
Eccentric	79.5
Nordic	65.9
Isokinetic	40.9
Functional training (movement & strength)	40.9
Pilates	34.1
Lower body multi-joint strength	31.8
Glute activation & hip/pelvis disassociation	29.5
Flywheel	20.5
Yoga	6.8
Foam roller	6.8
Slide board	6.8
Upper body strength	4.5
Oblique activation	4.5

Mode de vie = faiblesse chaîne postérieure

PREVENTION PRIMAIRE

CE QUI EST MIS EN PLACE AUJOURD'HUI

Table 7: Frequency of injury prevention program when playing one match per week compared to when playing two matches per week (% of clubs using this frequency).

Number of matches per week	Percentage of clubs using this frequency of injury prevention program						
	0	1 x per week	2 x per week	3 x per week	4 x per week	Daily (at least 5 x per week)	Between 1 to 5 per week
One	2.3	22.7	40.9	9.1	4.5	4.5	16
Two	11	55	9	5	9	0	11

Fréquence des séances en SAISON

1 match / semaine

2 matches / semaine

➤ **Tests d'évaluation certificative :**

permettant de faire une évaluation et **de déterminer des valeurs de travail, d'obtenir des références individuelles** pour définir les intensités adaptées d'entraînement :

RM

Objectifs

- Evaluer votre **PERSONAL BEST** dans la batterie de tests présentée
- DETERMINER votre 1 RM (répétition maximale) pour chaque test
- ☞ Certains tests peuvent être effectués sur 3 ou 4 RM pour plus de sécurité. Dans ce cas le tableau de BRZYCKI devra être utilisé.

Tests de force : la RM

Ainsi, afin de choisir la charge de manière objective, il convient de déterminer correctement la force maximale de ces groupes musculaires

Cette force maximale correspond à la charge la plus lourde que l'on peut ou pourrait soulever une seule fois, c'est ce qu'on appelle la **Résistance Maximale** ou **RM**.

UTILISER UN TEST SECURISANT

Cette RM permet d'établir des objectifs d'entraînement ou de rééducation.

Débutant

Haut-niveau

21/06/19



Formule selon Bryzcki:

Évaluation de la force avec charge additionnelle

Calcul de RM

Tests de force

L'extrapolation de la RM peut se faire grâce à la **formule de Brzycki**, qui divise :

la Charge Optimale soulevée par $1,0278 - (0,0278 \times \text{nombre de répétitions})$.

Par exemple, si vous réalisez pour un groupe musculaire
7 répétitions avec 40 kg, votre RM sera calculée ainsi :
 $40 / 1,0278 - (0,0278 \times 7) = 48 \text{ kg.}$

LE NOMBRE DE REPETITION DOIT ÊTRE COMPRIS ENTRE 2 ET 10

Ce calcul de RM est appelé parfois **“RM pathologique”**, car cette méthode de calcul est intéressante en rééducation, lorsque l'on ne peut pas encore soumettre le muscle à une charge représentant 100 % de la force.

Brzycki est à l'origine d'un travail statistique de recherche de corrélation entre la capacité à soulever un poids donné sur plusieurs répétitions et le maximum théorique qui en découle. En d'autres termes, il a trouvé, en 1993, le calcul permettant de trouver le maximum théorique à partir d'un nombre de répétitions effectué à un poids donné.

Table permettant de déterminer la RM (document plastifié)

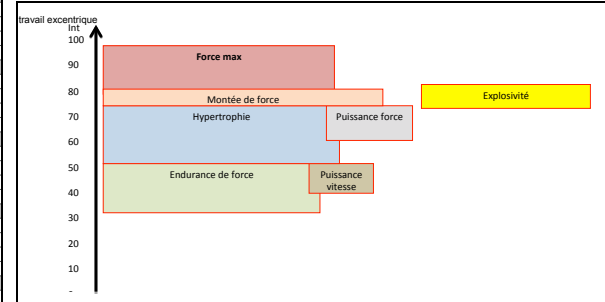
Charge soulevée Kg/Rép.	Nombre de répétitions									
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
6	6,2	6,4	6,5	6,8	7	7,2	7,4	7,7	8	
8	8,2	8,5	8,7	9	9,3	9,6	9,9	10,3	10,7	
10	10,3	10,6	10,9	11,3	11,6	12	12,4	12,9	13,3	
12	12,3	12,7	13,1	13,5	13,9	14,4	14,9	15,4	16	
14	14,4	14,8	15,3	15,8	16,3	16,8	17,4	18	18,7	
16	16,5	16,9	17,5	18	18,6	19,2	19,9	20,6	21,3	
18	18,5	19,1	19,6	20,3	20,9	21,6	22,3	23,1	24	
20	20,6	21,2	21,8	22,5	23,2	24	24,8	25,7	26,7	
22	22,6	23,3	24	24,8	25,6	26,4	27,3	28,3	29,3	
24	24,7	25,4	26,2	27	27,9	28,8	29,8	30,9	32	
26	26,7	27,5	28,4	29,3	30,2	31,2	32,3	33,4	34,7	
28	28,8	29,6	30,5	31,5	32,5	33,6	34,8	36	37,3	
30	30,9	31,8	32,7	33,8	34,8	36	37,2	38,6	40	
32	32,9	33,9	34,9	36	37,2	38,4	39,7	41,2	42,7	
34	35	36	37,1	38,3	39,5	40,8	42,2	43,7	45,3	
36	37	38,1	39,3	40,5	41,8	43,2	44,7	46,3	48	
38	39,1	40,2	41,5	42,8	44,1	45,6	47,2	48,9	50,7	
40	41,1	42,4	43,6	45	46,5	48	49,7	51,4	53,3	
42	43,2	44,5	45,8	47,3	48,8	50,4	52,1	54	56	
44	45,3	46,6	48	49,5	51,1	52,8	54,6	56,6	58,7	
46	47,3	48,7	50,2	51,8	53,4	55,2	57,1	59,2	61,3	
48	49,4	50,8	52,4	54	55,7	57,6	59,6	61,7	64	
50	51,4	52,9	54,5	56,3	58,1	60	62,1	64,3	66,7	
52	53,5	55,1	56,7	58,5	60,4	62,4	64,6	66,9	69,4	
54	55,5	57,2	58,9	60,8	62,7	64,8	67	69,4	72	
56	57,6	59,3	61,1	63	65	67,2	69,5	72	74,7	
58	59,7	61,4	63,3	65,3	67,4	69,6	72	74,6	77,4	
60	61,7	63,5	65,5	67,5	69,7	72	74,5	77,2	80	
62	63,8	65,7	67,6	69,8	72	74,4	77	79,7	82,7	
64	65,8	67,8	69,8	72	74,3	76,8	79,5	82,3	85,4	
66	67,9	69,9	72	74,3	76,7	79,2	81,9	84,9	88	

Charge soulevée Kg/Rép.	Nombre de répétitions									
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
68	69,9	72	74,2	76,5	79	81,6	84,4	87,4	90,7	
70	72	74,1	76,4	78,8	81,3	84	86,9	90	93,4	
72	74,1	76,2	78,6	81	83,6	86,4	89,4	92,6	96	
74	76,1	78,4	80,7	83,3	85,9	88,8	91,9	95,2	98,7	
76	78,2	80,5	82,9	85,5	88,3	91,2	94,4	97,7	101,4	
78	80,2	82,6	85,1	87,8	90,6	93,6	96,8	100,3	104	
80	82,3	84,7	87,3	90	92,9	96	99,3	102,9	106,7	
82	84,3	86,8	89,5	92,3	95,2	98,4	101,8	105,5	109,4	
84	86,4	88,9	91,6	94,5	97,6	100,8	104,3	108	112	
86	88,5	91,1	93,8	96,8	99,9	103,2	106,8	110,6	114,7	
88	90,5	93,2	96	99	102,2	105,6	109,3	113,2	117,4	
90	92,6	95,3	98,2	101,3	104,5	108	111,7	115,7	120	
92	94,6	97,4	100,4	103,5	106,9	110,4	114,2	118,3	122,7	
94	96,7	99,5	102,6	105,8	109,2	112,8	116,7	120,9	125,4	
96	98,7	101,7	104,7	108	111,5	115,2	119,2	123,5	128	
98	100,8	103,8	106,9	110,3	113,8	117,6	121,7	126	130,7	
100	102,9	105,9	109,1	112,5	116,1	120	124,2	128,6	133,4	
102	104,9	108	111,3	114,8	118,5	122,4	126,6	131,2	136	
104	107	110,1	113,5	117	120,8	124,8	129,1	133,7	138,7	
106	109	112,2	115,6	119,3	123,1	127,2	131,6	136,3	141,4	
108	111,1	114,4	117,8	121,5	125,4	129,6	134,1	138,9	144	
110	113,1	116,5	120	123,8	127,8	132	136,6	141,5	146,7	
112	115,2	118,6	122,2	126	130,1	134,4	139,1	144	149,4	
114	117,3	120,7	124,4	128,3	132,4	136,8	141,5	146,6	152	
116	119,3	122,8	126,6	130,5	134,7	139,2	144	149,2	154,7	
118	121,4	124,9	128,7	132,8	137	141,6	146,5	151,7	157,4	
120	123,4	127,1	130,9	135	139,4	144	149	154,3	160	
122	125,5	129,2	133,1	137,3	141,7	146,4	151,5	156,9	162,7	
124	127,5	131,3	135,3	139,5	144	148,8	154	159,5	165,4	
126	129,6	133,4	137,5	141,8	146,3	151,2	156,4	162	168	
128	131,7	135,5	139,6	144	148,7	153,6	158,9	164,6	170,7	
130	133,7	137,7	141,8	146,3	151	156	161,4	167,2	173,4	

Déterminer la charge selon la méthode utilisée

Renforcement

POURCENTAGE DE CHARGE EN KG (en fonction de la RM)												
FORCE MAXIMALE						ENDURANCE						
HYPERTROPHIE												
POUISSANCE DE FORCE						POUISSANCE DE VITESSE						
FORCE ENDURANCE												
100% (RM)	95%	90%	85%	80%	75%	70%	65%	60%	55%	50%	40%	30%
110	104,5	99	93,5	88	82,5	77	71,5	66	60,5	55	44	33
108	102,6	97,2	91,8	86,4	81	75,6	70,2	64,8	59,4	54	43,2	32
106	100,7	95,4	90,1	84,8	79,5	74,2	68,9	63,6	58,3	53	42,4	31,8
104	98,8	93,6	88,4	83,2	78	72,8	67,6	62,4	57,2	52	41,6	31
102	96,9	91,8	86,7	81,6	76,5	71,4	66,3	61,2	56,1	51	40,8	30,6
100	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50	40	30
98	93,1	88,2	83,3	78,4	73,5	68,6	63,7	58,8	53,9	49	39,2	29
96	91,2	86,4	81,6	76,8	72	67,2	62,4	57,6	52,8	48	38,4	28,8
94	89,3	84,6	79,9	75,2	70,5	65,8	61,1	56,4	51,7	47	37,6	28
92	87,4	82,8	78,2	73,6	69	64,4	59,8	55,2	50,6	46	36,8	27,6
90	85,5	81	76,5	72	67,5	63	58,5	54	49,5	45	36	27
88	83,6	79,2	74,8	70,4	66	61,6	57,2	52,8	48,4	44	35,2	26
86	81,7	77,4	73,1	68,8	64,5	60,2	55,9	51,6	47,3	43	34,4	25,8
84	79,8	75,6	71,4	67,2	63	58,8	54,6	50,4	46,2	42	33,6	25
82	77,9	73,8	69,7	65,6	61,5	57,4	53,3	49,2	45,1	41	32,8	24,6
80	76	72	68	64	60	56	52	48	44	40	32	24
78	74,1	70,2	66,3	62,4	58,5	54,6	50,7	46,8	42,9	39	31,2	23
76	72,2	68,4	64,6	60,8	57	53,2	49,4	45,6	41,8	38	30,4	22,8
74	70,3	66,6	62,9	59,2	55,5	51,8	48,1	44,4	40,7	37	29,6	22
72	68,4	64,8	61,2	57,6	54	50,4	46,8	43,2	39,6	36	28,8	21,6
70	66,5	63	59,5	56	52,5	49	45,5	42	38,5	35	28	21
68	64,6	61,2	57,8	54,4	51	47,6	44,2	40,8	37,4	34	27,2	20
66	62,7	59,4	56,1	52,8	49,5	46,2	42,9	39,6	36,3	33	26,4	19,8
64	60,8	57,6	54,4	51,2	48	44,8	41,6	38,4	35,2	32	25,6	19
62	58,9	55,8	52,7	49,6	46,5	43,4	40,3	37,2	34,1	31	24,8	18,6
60	57	54	51	48	45	42	39	36	33	30	24	18
58	55,1	52,2	49,3	46,4	43,5	40,6	37,7	34,8	31,9	29	23,2	17,5
56	53,2	50,4	47,6	44,8	42	39,2	36,4	33,6	30,8	28	22,4	17
54	51,3	48,6	45,9	43,2	40,5	37,8	35,1	32,4	29,7	27	21,6	16
52	49,4	46,8	44,2	41,6	39	36,4	34,2	31,2	28,6	26	20,8	15,5
50	47,5	45	42,5	40	37,5	35	32,5	30	27,5	25	20	15
48	45,6	43,2	40,8	38,4	36	33,6	31,2	28,8	26,4	24	19,2	14,5
46	43,7	41,4	39,1	36,8	34,5	32,2	29,9	27,6	25,3	23	18,4	14
44	41,8	39,6	37,4	35,2	33	30,8	28,6	26,4	24,2	22	17,6	13
42	39,9	37,8	35,7	33,6	31,5	29,4	27,3	25,2	23,1	21	16,8	12,6
40	38	36	34	32	30	28	26	24	22	20	16	12
38	36,1	34,2	32,3	30,4	28,5	26,6	24,7	22,8	20,9	19	15,2	11,5
36	34,2	32,4	30,6	28,8	27	25,2	23,4	21,6	19,8	18	14,4	11
34	32,3	30,6	28,9	27,2	25,5	23,8	22,1	20,4	18,7	17	13,6	10
32	30,4	28,8	27,2	25,6	24	22,4	20,8	19,2	17,6	16	12,8	9,5
30	28,5	27	25,5	24	22,5	21	19,5	18	16,5	15	12	9
28	26,6	25,2	23,8	22,4	21	19,6	18,2	16,8	15,4	14	11,2	8,5
26	24,7	23,4	22,1	20,8	19,5	18,2	16,9	15,6	14,3	13	10,4	8
24	22,8	21,6	20,4	19,2	18	16,8	15,6	14,4	13,2	12	9,6	7
22	20,9	19,8	18,7	17,6	16,5	15,4	14,3	13,2	12,1	11	8,8	6,5
20	19,1	18	17	16	15	14	13	12	11	10	8	6
18	17,1	16,2	15,3	14,4	13,5	12,6	11,7	10,8	9,9	9	7,2	5,5
16	15,2	14,4	13,6	12,8	12	11,2	10,4	9,6	8,8	8	6,4	5
14	13,3	12,6	11,9	11,2	10,5	9,8	9,1	8,4	7,7	7	5,6	4,2
12	11,4	10,8	10,2	9,6	9	8,4	7,8	7,2	6,6	6	4,8	3,6
10	9,5	9	8,5	8	7,5	7	6,5	6	5,5	5	4	3
8	7,6	7,2	6,8	6,4	6	5,6	5,2	4,8	4,4	4	3,2	2,4
6	5,7	5,4	5,1	4,8	4,5	4,2	3,9	3,6	3,3	3	2,4	1,8



Calculs des charges d'entraînement en Musculation en fonction de l'objectif visé et de la charge maximale déplacée sur l'atelier					
Charge maximale sur l'atelier (en kg)	OBJECTIF	Nombre de RM	Pourcentage de la charge maximale	Charge d'entraînement	Charge totale sur l'atelier (nombre de RM multiplié par charge d'entraînement)
50	FORCE MAX	3	93%	46,5	139,5
		6	85%	42,5	255
	MONTÉE DE FORCE	3	78%	38	117
		6	73%	36,5	219
	POUISSANCE FORCE	6	70%	35	210
		8	70%	35	280
	HYPERTROPHIE	10	65%	32,5	325
		12	60%	30	360
		15	47%	23,5	352,5
	POUISSANCE VITESSE	20	43%	21,5	430
		20	50%	25	500
	ENDURANCE DE FORCE	25	45%	22,5	562,5
30		35%	17,5	525	
EXPLOSIVITE			Pdc		

(document plastifié)

Déterminer la charge selon la méthode utilisée

Renforcement

POURCENTAGE DE CHARGE EN KG (en fonction de la RM)												
FORCE MAXIMALE											ENDURANCE	
HYPERTROPHIE												
POUISSANCE DE FORCE						POUISSANCE DE VITESSE						
FORCE ENDURANCE												
100% (RM)	95%	90%	85%	80%	75%	70%	65%	60%	55%	50%	40%	30%
110	104,5	99	93,5	88	82,5	77	71,5	66	60,5	55	44	33
108	102,6	97,2	91,8	86,4	81	75,6	70,2	64,8	59,4	54	43,2	32
106	100,7	95,4	90,1	84,8	79,5	74,2	68,9	63,6	58,3	53	42,4	31,8
104	98,8	93,6	88,4	83,2	78	72,8	67,6	62,4	57,2	52	41,6	31
102	96,9	91,8	86,7	81,6	76,5	71,4	66,3	61,2	56,1	51	40,8	30,6
100	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50	40	30
98	93,1	88,2	83,3	78,4	73,5	68,6	63,7	58,8	53,9	49	39,2	29
96	91,2	86,4	81,6	76,8	72	67,2	62,4	57,6	52,8	48	38,4	28,8
94	89,3	84,6	79,9	75,2	70,5	65,8	61,1	56,4	51,7	47	37,6	28
92	87,4	82,8	78,2	73,6	69	64,4	59,8	55,2	50,6	46	36,8	27,6
90	85,5	81	76,5	72	67,5	63	58,5	54	49,5	45	36	27
88	83,6	79,2	74,8	70,4	66	61,6	57,2	52,8	48,4	44	35,2	26
86	81,7	77,4	73,1	68,8	64,5	60,2	55,9	51,6	47,3	43	34,4	25,8
84	79,8	75,6	71,4	67,2	63	58,8	54,6	50,4	46,2	42	33,6	25
82	77,9	73,8	69,7	65,6	61,5	57,4	53,3	49,2	45,1	41	32,8	24,6
80	76	72	68	64	60	56	52	48	44	40	32	24
78	74,1	70,2	66,3	62,4	58,5	54,6	50,7	46,8	42,9	39	31,2	23
76	72,2	68,4	64,6	60,8	57	53,2	49,4	45,6	41,8	38	30,4	22,8
74	70,3	66,6	62,9	59,2	55,5	51,8	48,1	44,4	40,7	37	29,6	22
72	68,4	64,8	61,2	57,6	54	50,4	46,8	43,2	39,6	36	28,8	21,6
70	66,5	63	59,5	56	52,5	49	45,5	42	38,5	35	28	21
68	64,6	61,2	57,8	54,4	51	47,6	44,2	40,8	37,4	34	27,2	20
66	62,7	59,4	56,1	52,8	49,5	46,2	42,9	39,6	36,3	33	26,4	19,8
64	60,8	57,6	54,4	51,2	48	44,8	41,6	38,4	35,2	32	25,6	19
62	58,9	55,8	52,7	49,6	46,5	43,4	40,3	37,2	34,1	31	24,8	18,6
60	57	54	51	48	45	42	39	36	33	30	24	18
58	55,1	52,2	49,3	46,4	43,5	40,6	37,7	34,8	31,9	29	23,2	17,5
56	53,2	50,4	47,6	44,8	42	39,2	36,4	33,6	30,8	28	22,4	17
54	51,3	48,6	45,9	43,2	40,5	37,8	35,1	32,4	29,7	27	21,6	16
52	49,4	46,8	44,2	41,6	39	36,4	33,8	31,2	28,6	26	20,8	15,5
50	47,5	45	42,5	40	37,5	35	32,5	30	27,5	25	20	15
48	45,6	43,2	40,8	38,4	36	33,6	31,2	28,8	26,4	24	19,2	14,5
46	43,7	41,4	39,1	36,8	34,5	32,2	29,9	27,6	25,3	23	18,4	14
44	41,8	39,6	37,4	35,2	33	30,8	28,6	26,4	24,2	22	17,6	13
42	39,9	37,8	35,7	33,6	31,5	29,4	27,3	25,2	23,1	21	16,8	12,6
40	38	36	34	32	30	28	26	24	22	20	16	12
38	36,1	34,2	32,3	30,4	28,5	26,6	24,7	22,8	20,9	19	15,2	11,5
36	34,2	32,4	30,6	28,8	27	25,2	23,4	21,6	19,8	18	14,4	11
34	32,3	30,6	28,9	27,2	25,5	23,8	22,1	20,4	18,7	17	13,6	10
32	30,4	28,8	27,2	25,6	24	22,4	20,8	19,2	17,6	16	12,8	9,5
30	28,5	27	25,5	24	22,5	21	19,5	18	16,5	15	12	9
28	26,6	25,2	23,8	22,4	21	19,6	18,2	16,8	15,4	14	11,2	8,5
26	24,7	23,4	22,1	20,8	19,5	18,2	16,9	15,6	14,3	13	10,4	8
24	22,8	21,6	20,4	19,2	18	16,8	15,6	14,4	13,2	12	9,6	7
22	20,9	19,8	18,7	17,6	16,5	15,4	14,3	13,2	12,1	11	8,8	6,5
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	8	6
18	17,1	16,2	15,3	14,4	13,5	12,6	11,7	10,8	9,9	9	7,2	5,5
16	15,2	14,4	13,6	12,8	12	11,2	10,4	9,6	8,8	8	6,4	5
14	13,3	12,6	11,9	11,2	10,5	9,8	9,1	8,4	7,7	7	5,8	4,2
12	11,4	10,8	10,2	9,6	9	8,4	7,8	7,2	6,6	6	4,8	3,6
10	9,5	9	8,5	8	7,5	7	6,5	6	5,5	5	4	3
8	7,6	7,2	6,8	6,4	6	5,6	5,2	4,8	4,4	4	3,2	2,4
6	5,7	5,4	5,1	4,8	4,5	4,2	3,9	3,6	3,3	3	2,4	1,8

Votre max au développé couché est de 70kg (=100%)
 Vous devez travailler à 85% :
 Votre barre doit être de 59,5 kg