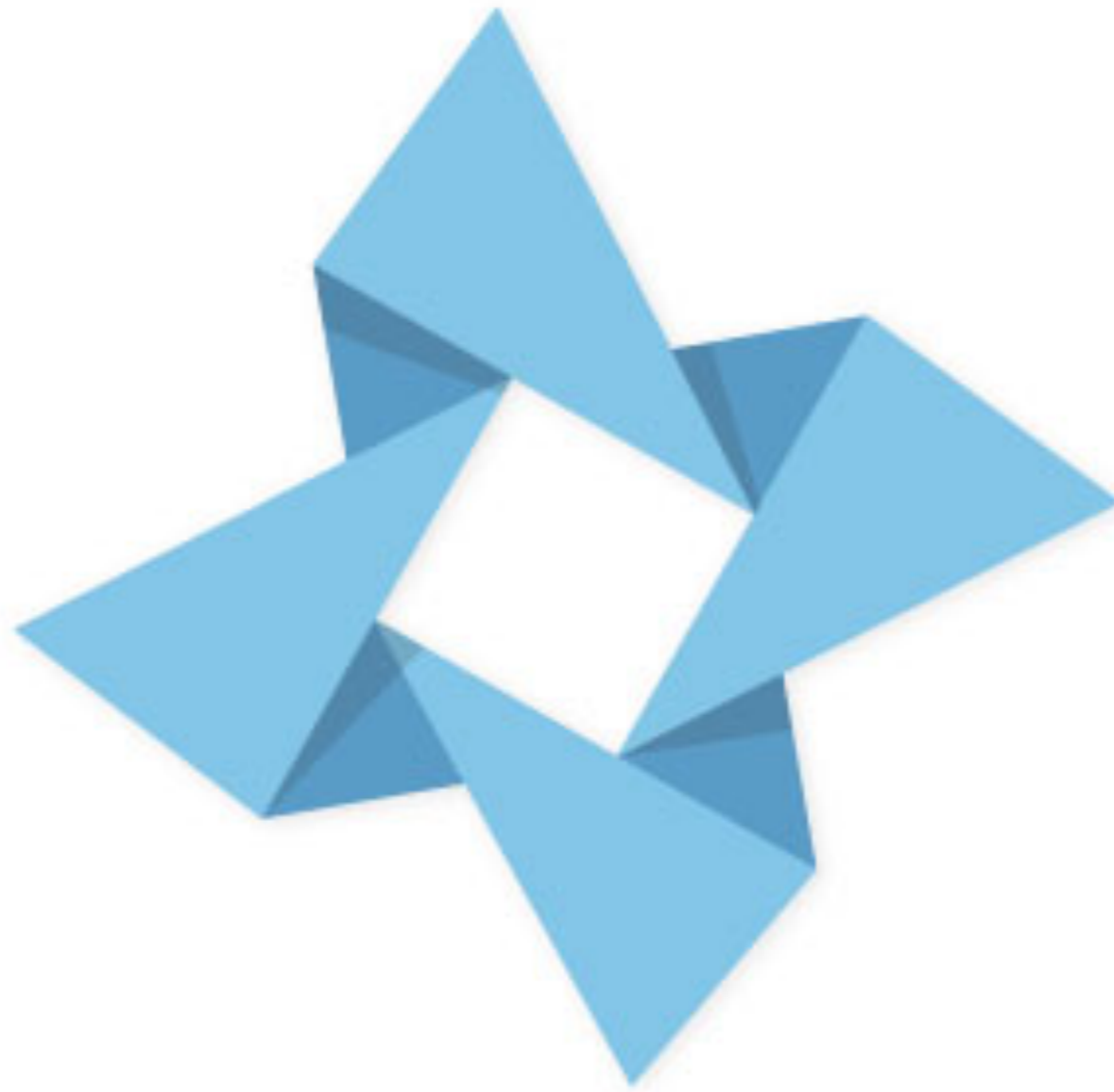


7 novembre 2015



Colloque Triathlon Québec

PHYSIO PROACTIF

Plan de la présentation

- Impacts de la croissance sur les risques de blessures
- Problèmes musculosquelettiques les plus courants chez les triathlètes en croissance
- Prévention/traitement des blessures et routine de prévention
- L'évaluation fonctionnelle: définition et utilité
- Exemples d'évaluation fonctionnelle avec des triathlètes

Problèmes musculosquelettiques chez les jeunes en croissance

- Traumatiques
 - ex: Chutes en vélo, claquages
- Par sur-utilisation
 - Blessures les plus communes chez les triathlètes



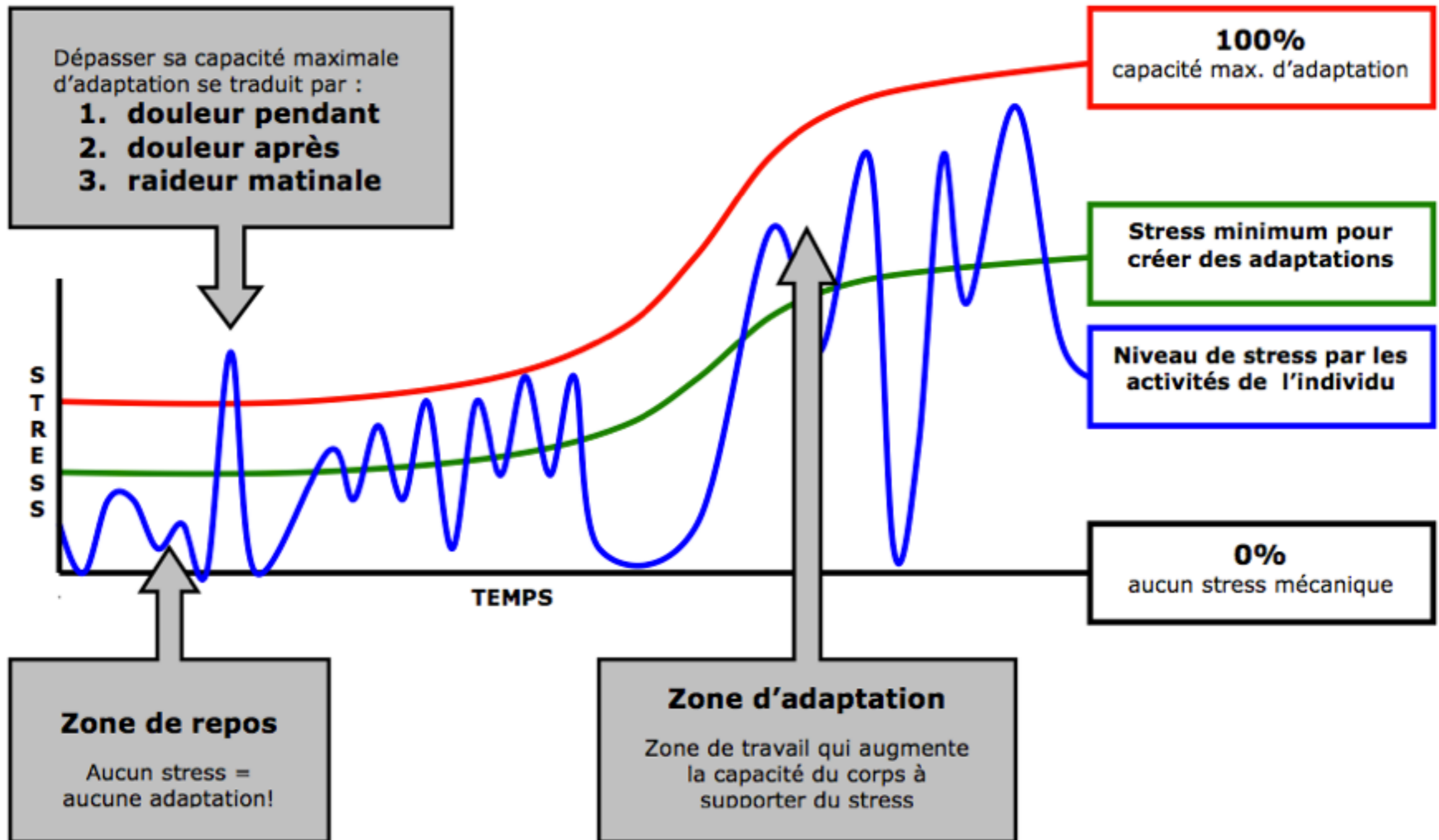
Impacts de la croissance sur les risques de blessure

- Croissance = changements +++ des tissus du corps humain
- Os: allongement et densification: augmentation de contenu osseux graduel
- Muscles/ligaments: étirement important lors de pics de croissance avec remodelage graduel, prise de force
- Pics de croissance: H= 10-16 ans F= 10-14 ans

Impacts de la croissance sur les risques de blessure

- Impacts:
 - Étirement graduel des tendons, muscles, ligaments avec développement de la force des structures par la suite (phase plus longue, variable ++ selon individus)
 - Donc, augmentation de la force/charge sur les structures musculaires/tendineuses qui ne sont pas encore adaptées au stress plus important
 - Donc, augmentation du risque de blessure!

Impacts de la croissance sur les risques de blessure



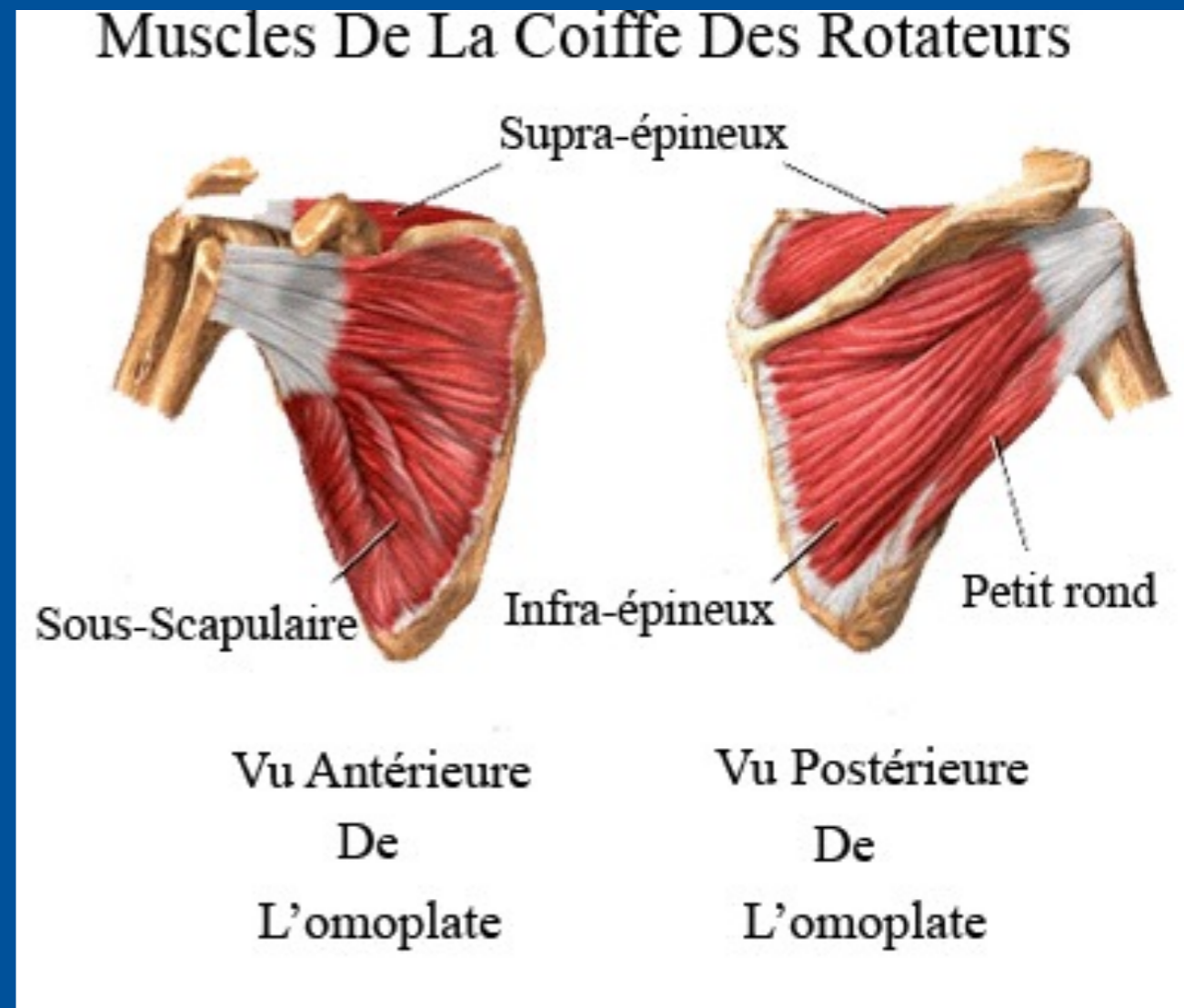
Signes et symptômes d'une blessure

- Douleur persistante/qui revient à chaque entraînement
- Ressentie au repos vs. à l'activité vs. après l'activité
- Raideur matinale
- Oedème, rougeur, boiterie
- Pas constant: soyez prudents au niveau de la charge d'entraînement (fréquent lors de croissance)



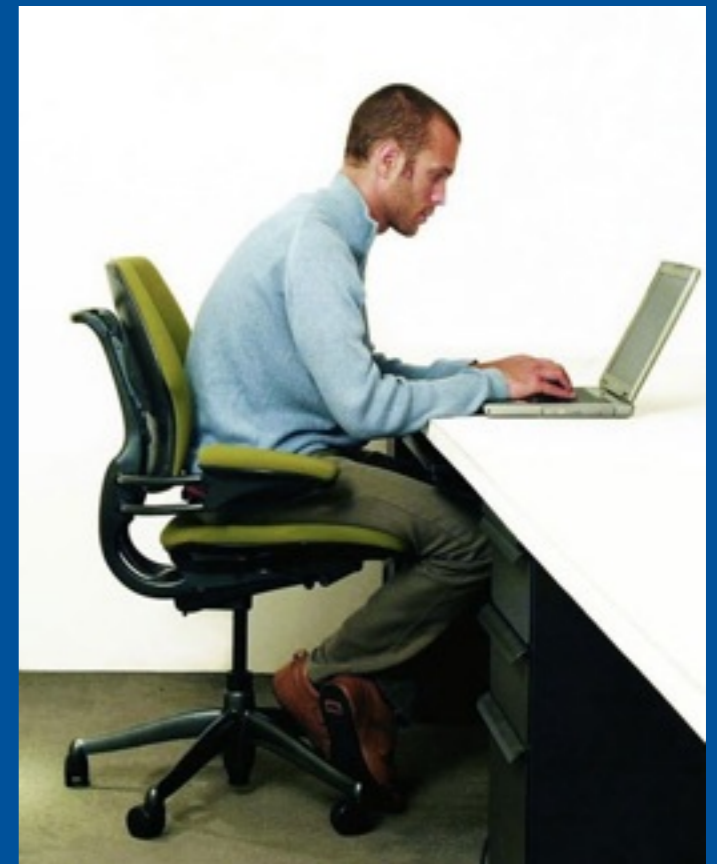
Problèmes musculosquelettiques - épaule

- Tendinopathie de la coiffe des rotateurs/syndrome d'abutement de l'épaule
- Coiffe: rôle de stabilisation de l'épaule lors des mouvements
- Espace très restreint pour le passage des tendons = pincement/accrochage fréquent selon mouvement et microdéchirures



Tendinopathie de la coiffe des rotateurs/ syndrome d'abutement de l'épaule

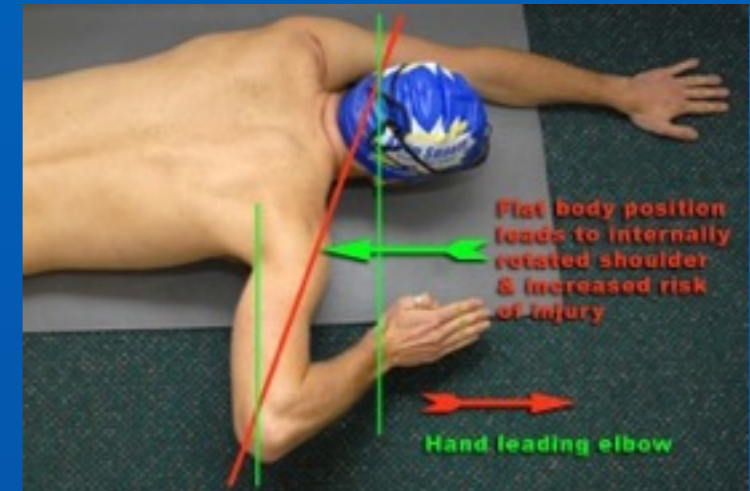
- Causes:
 - mauvaise technique ++++
 - posture: épaules enroulées, protraction cervicale (cellulaire, crawl +++ chez les triathlètes)
 - augmentation de volume/intensité trop rapide, utilisation de matériel qui surcharge les épaules (pull-buoy, paddles, band), intégration du wetsuit trop rapidement



Natation

Prévention des blessures

- Erreurs techniques communes à corriger:
 - diminution du *body roll*: diminue espace disponible à l'épaule, sur-utilisation de la colonne cervicale pour respirer
 - regard trop relevé (extension cervicale)
 - mauvaise entrée de la main dans l'eau: croisement de la ligne médiane ou rotation interne
 - catch inefficace (coude qui ne reste pas haut - sur-utilise la coiffe des rotateurs vs. grand dorsal)
 - diminution de stabilisation du tronc: augmentation du stress sur la colonne lombaire/épaules



Natation

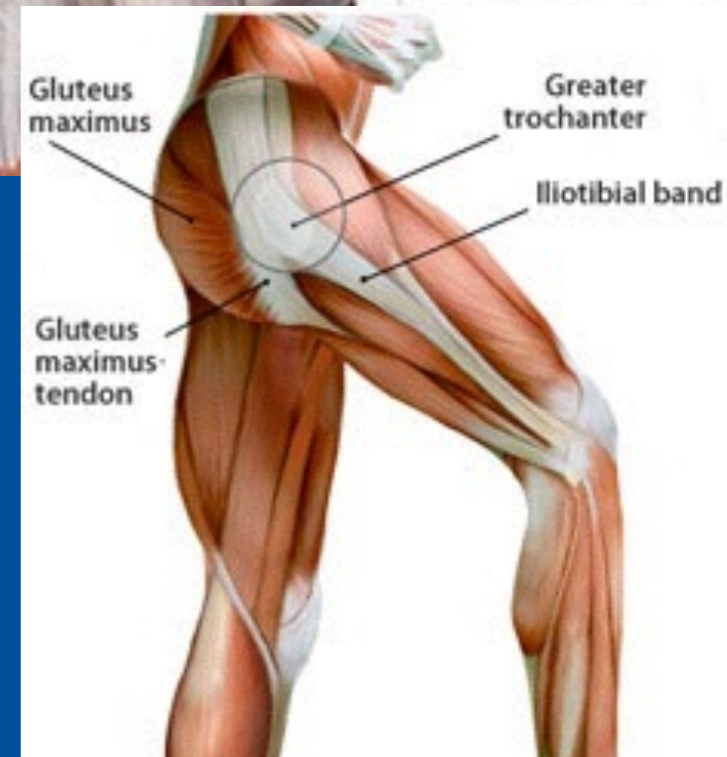
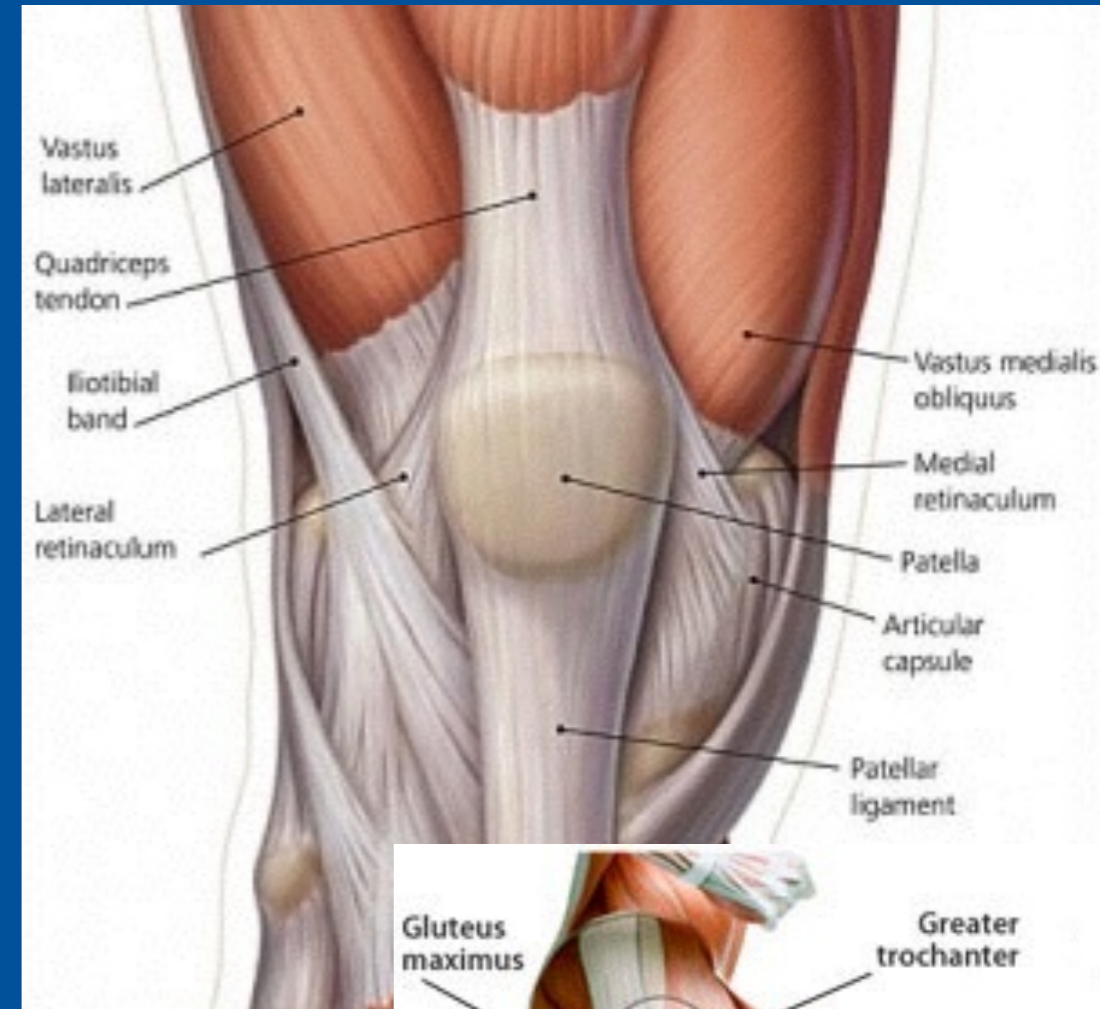
Prévention des blessures

- Volume/intensité/matériel: y aller progressivement!
- Renforcement du dos/ membres supérieurs, de la coiffe des rotateurs
- Exercices de stabilisation du tronc ++
- Intégrer wetsuit graduellement dans les entraînements



Problèmes musculosquelettiques- genou

- Syndrome femoro-patellaire: irritation articulation sous la rotule
- Syndrome BIT: irritation de la bourse qui diminue la friction entre la bandelette et l'os (surtout vers 30 degrés de flexion)
- Tendinopathie rotulienne
- Causes: surcharge, déséquilibres/ tensions musculaires, manque de contrôle musculaire, mauvais alignement (fit de vélo/cales/ technique course et de vélo)



Genou

Préventions des blessures

- Entrainement:
 - Bien doser volume/intensité
 - Technique de pédalage et de course (à venir)
- Matériel:
 - Vérifier cales de souliers fréquemment
 - Bike fit adéquat selon morphologie/croissance/limitations
 - Usure des chaussures de course



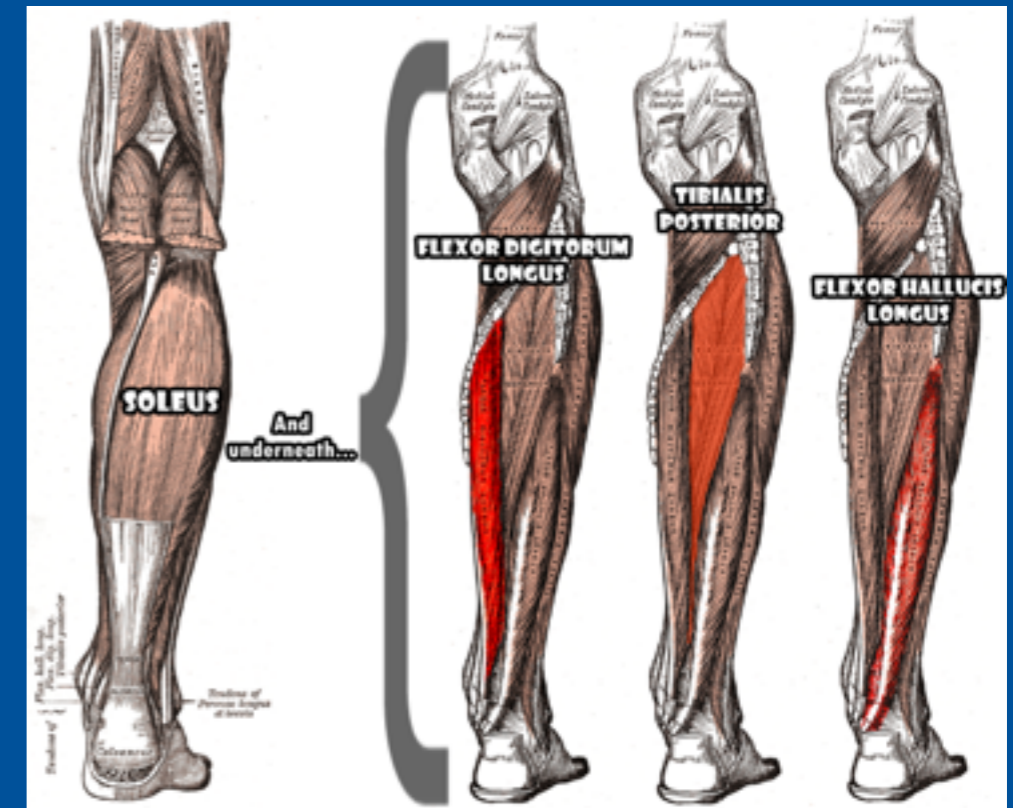
Genou - prévention des blessures

- Déséquilibre musculaire fréquent: Tenseur du fascia lata > fessiers, et ischio-jambiers > fessiers donc renforcement des fessiers!
- Stabilisation tronc/bassin/hanche genou
- Intégrer routine d'étirements globale/rouleau des muscles de la hanche/genou



Problèmes musculosquelettiques- cheville/pied

- Tendinopathie d'Achilles
- Périostites tibiales: surcharge musculaire/réaction inflammatoire de l'os du tibia
- Fascite plantaire
- Causes: surcharge (volume/intensité), technique de course avec impact élevé, diminution de souplesse de la cheville/chaîne musculaire postérieure, manque de contrôle musculaire, déséquilibres musculaires



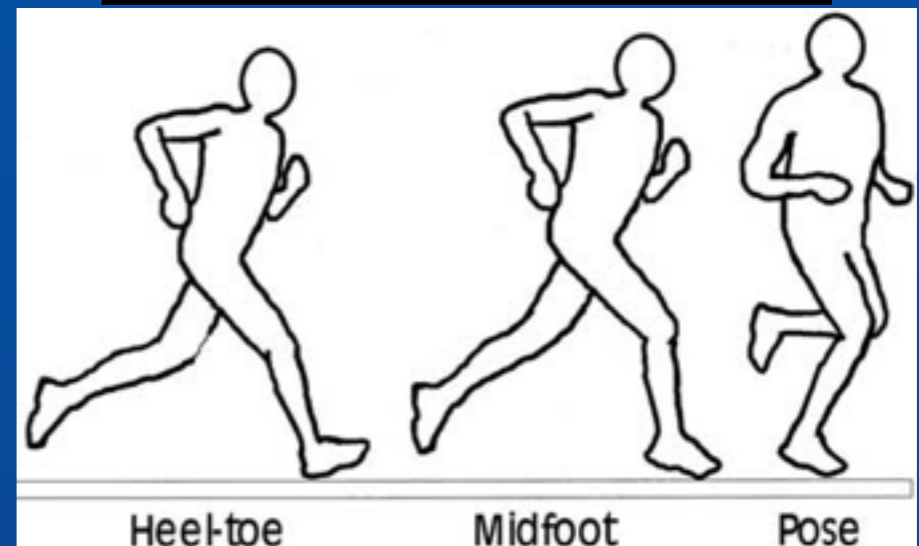
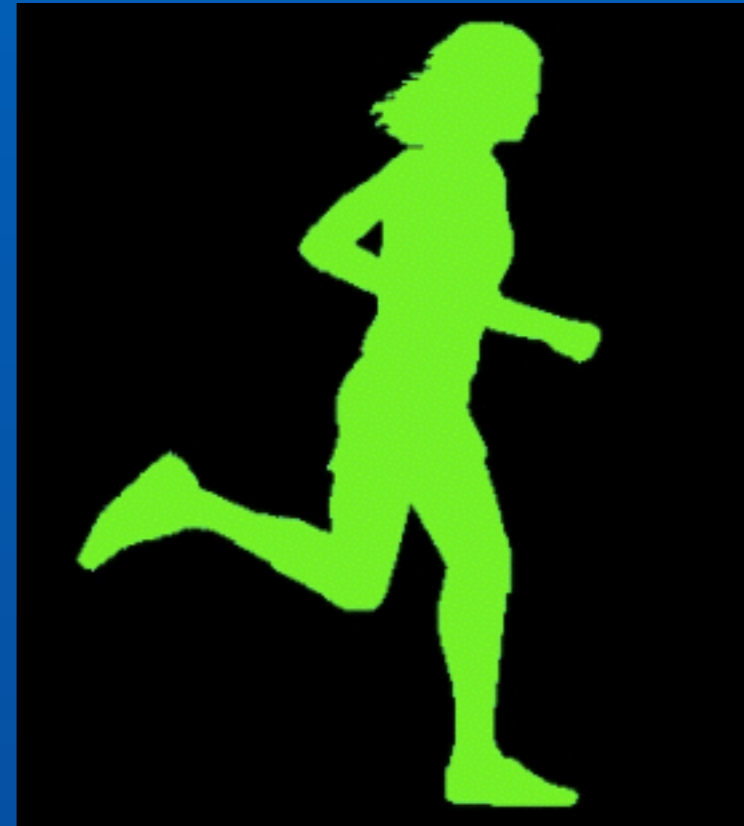
Prévention des blessures à la course

- Volume: maximum **10%** d'augmentation par semaine
- Intensité: maximum **3-5%** d'augmentation par semaine
- Intégrer routine d'étirements globale/rouleau des muscles de la hanche/genou/mollets
- Renforcement des muscles stabilisateurs du tronc/membres inférieurs (corriger déséquilibres)
- Attention aux changements de surface/saison (piste/asphalte/terre) ou de dénivelé (entraînements en côtes)
- Usure des chaussures



Prévention des blessures à la course

- Correction de technique de course à pied:
 - Cadence élevée (+/-180 pas/min.)
 - Réduction du déplacement vertical (diminution de la force d'impact)
 - Pas de croisement de la ligne médiane
 - À l'appui, tibia parallèle à la verticale (diminution du freinage, donc de l'impact)
 - Pose du pied...



Évaluation fonctionnelle

- Batterie de tests qui évalue la capacité de l'athlète à effectuer des mouvements spécifiques au sport
- Sert à *dépister* des lacunes: manque de contrôle musculaire, stabilisation, souplesse, force dans un mouvement global
- Système de cotation: en chiffres ou de façon objective (insatisfaisant-satisfaisant-bon)



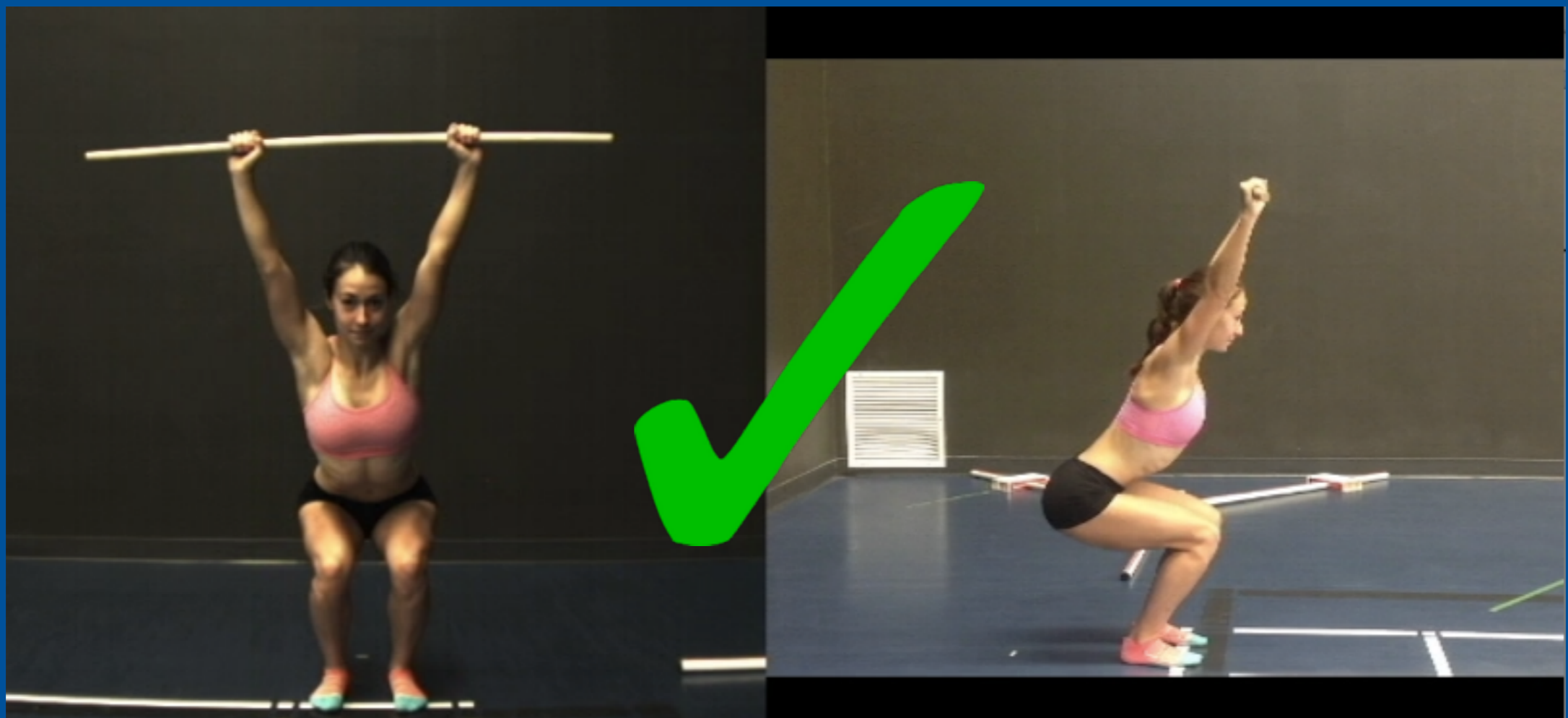
Évaluation fonctionnelle

- Avantages: prévention des blessures, corrections techniques du mouvement, très malléable, comparable dans le temps (vidéos)
- Désavantages: très dépendant de l'évaluateur, ne donne pas la raison d'une mauvaise exécution (manque de force vs. souplesse vs. stabilisation adéquate)



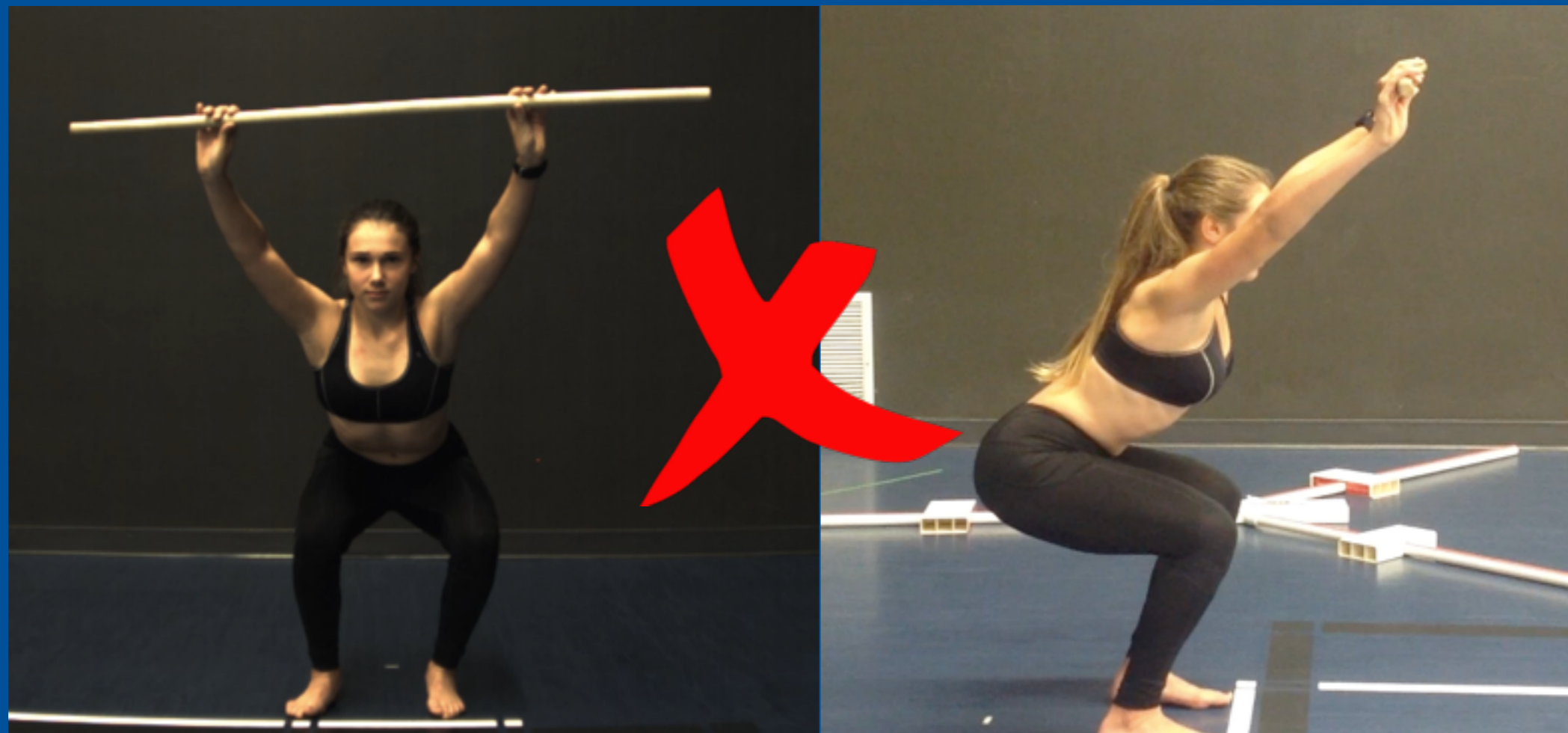
Évaluation fonctionnelle

- Overhead deep squat
- Critères: Cuisses parallèles au plancher, bon alignement pieds-genoux-hanches, poids égal sur les deux jambes, tronc parallèle aux tibias



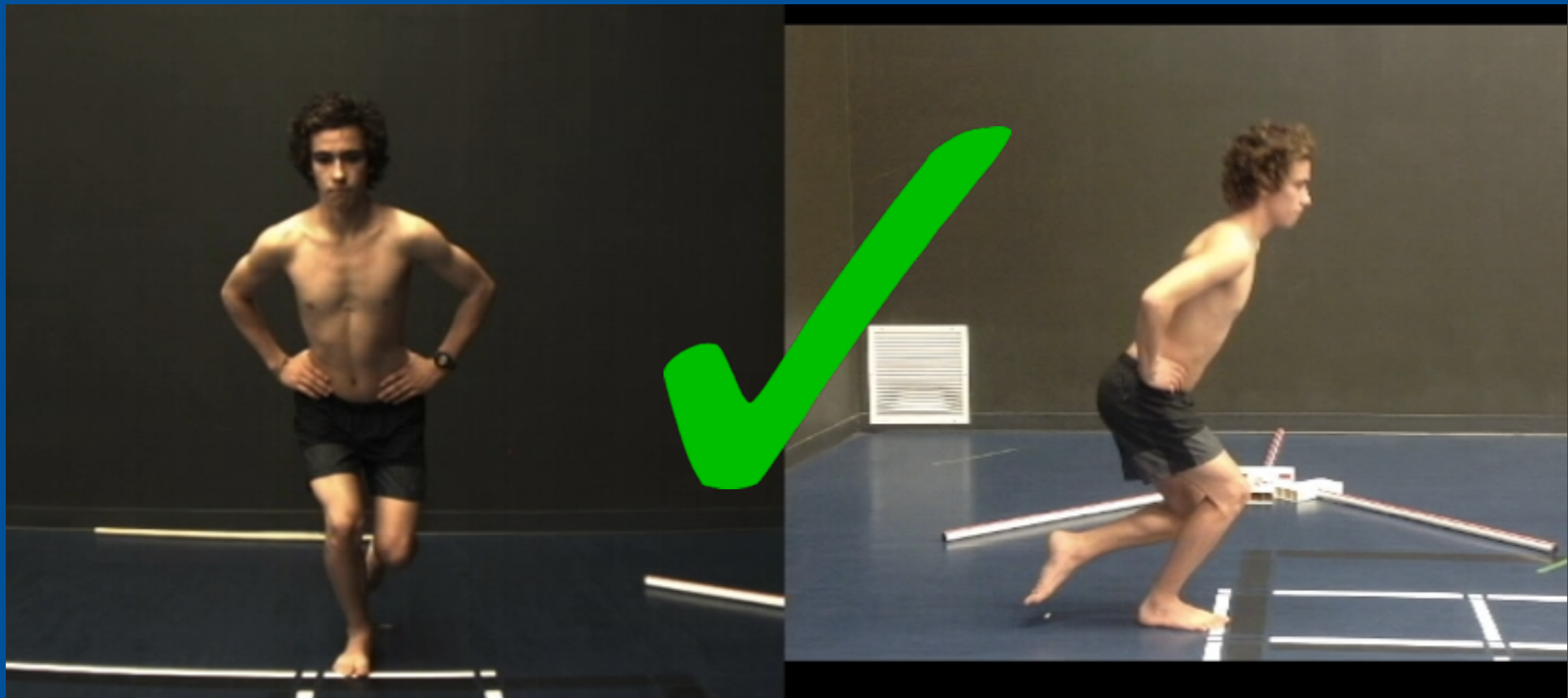
Évaluation fonctionnelle

- Overhead deep squat
- Critères: Cuisses parallèles au plancher, bon alignement pieds-genoux-hanches, poids égal sur les deux jambes, tronc parallèle aux tibias



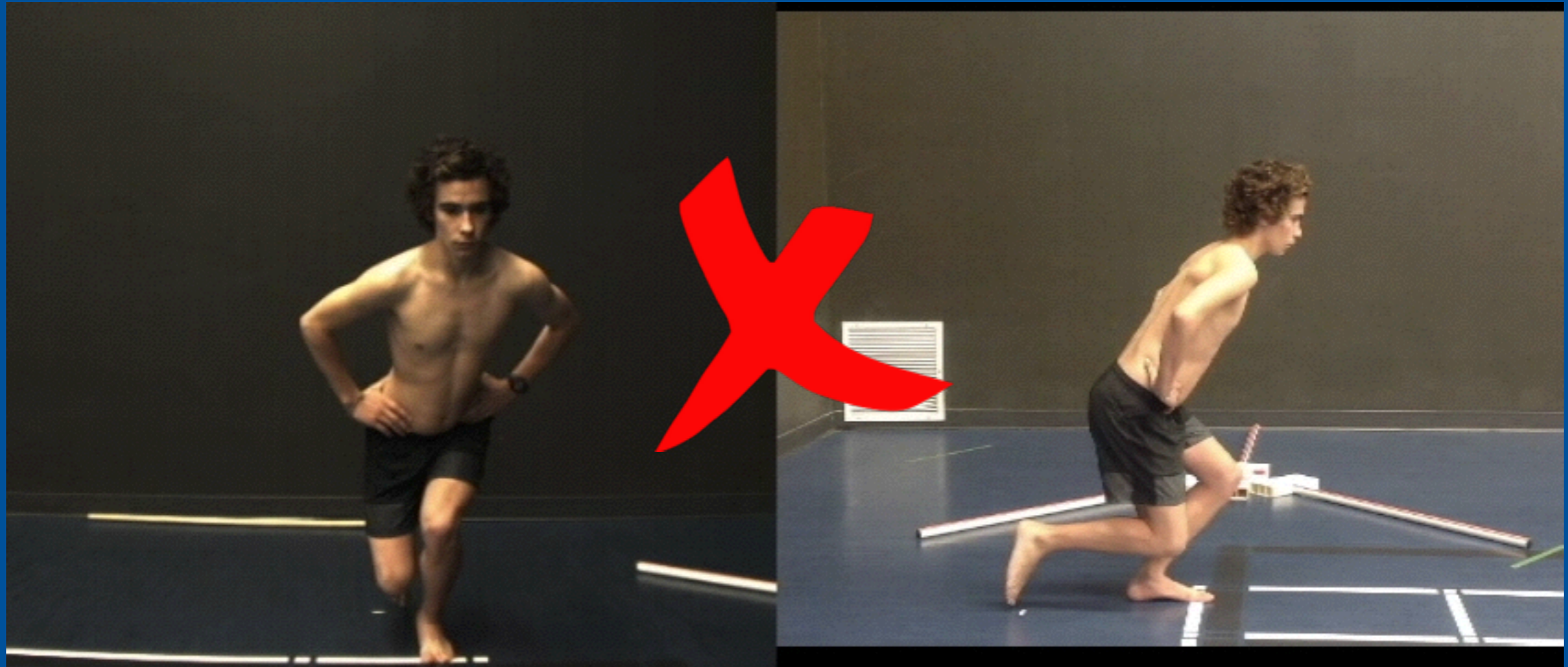
Évaluation fonctionnelle

- Squat unipodal
- Critères: Capacité à maintenir le plan horizontal du bassin, bon alignement pied-genou-hanche, pas de pronation excessive du pied, colonne lombaire neutre (maintient de la courbure, aucune rotation du tronc)



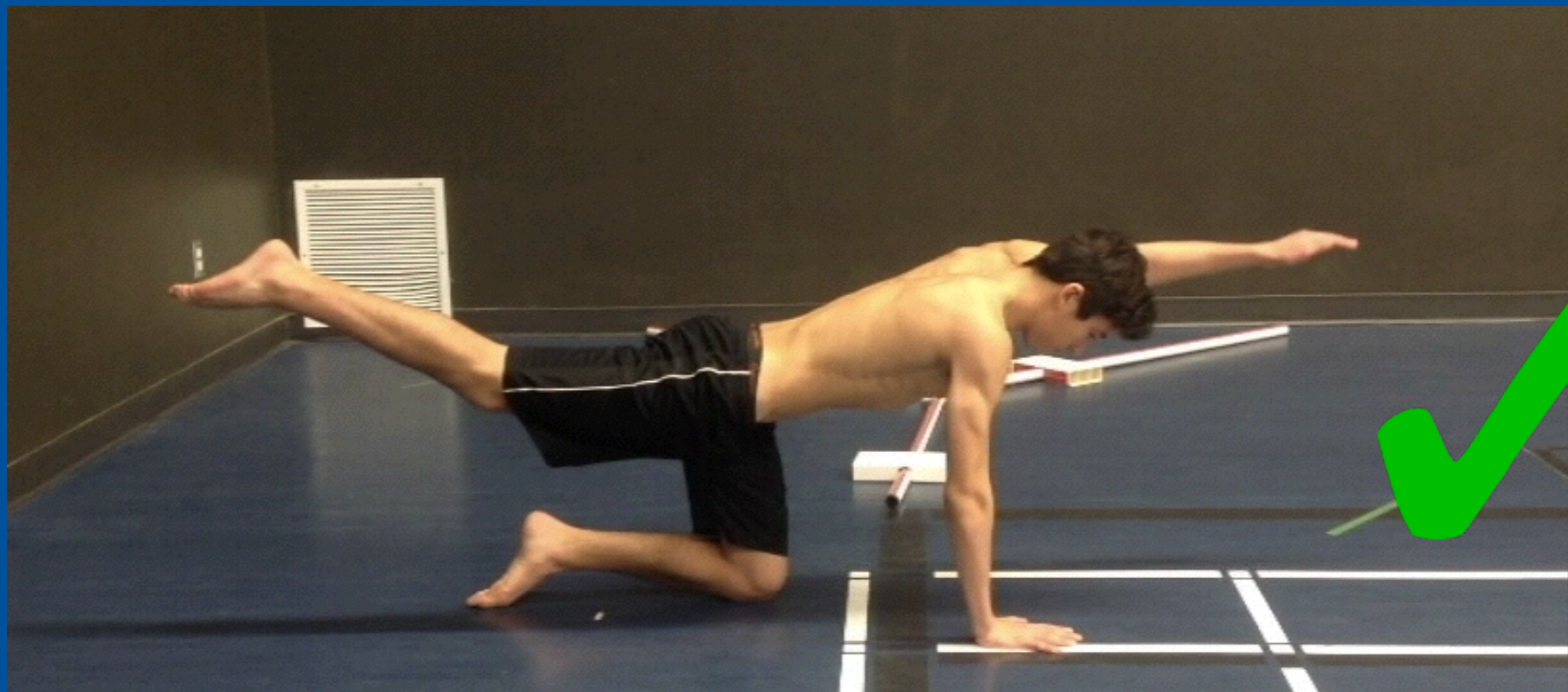
Évaluation fonctionnelle

- Squat unipodal
- Critères: Capacité à maintenir le plan horizontal du bassin, bon alignement pied-genou-hanche, pas de pronation excessive du pied, colonne lombaire neutre (maintient de la courbure, aucune rotation du tronc)



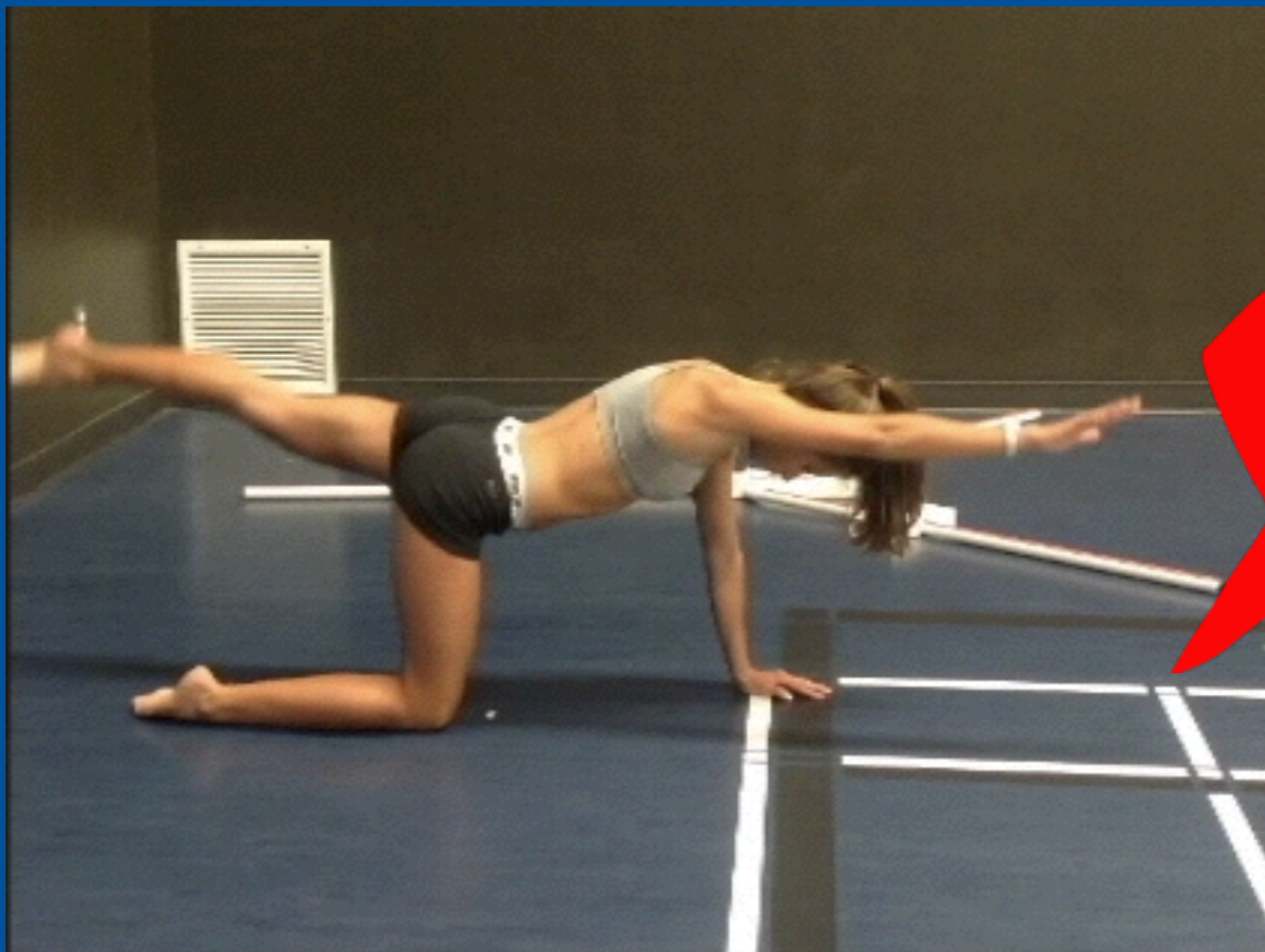
Évaluation fonctionnelle

- Birdog à 4 pattes
- Critères: Bonne stabilité scapulaire, bonne stabilité du tronc, colonne vertébrale neutre



Évaluation fonctionnelle

- Birdog à 4 pattes
- Critères: Bonne stabilité scapulaire, bonne stabilité du tronc, colonne vertébrale neutre



Conclusion

- Entraîneur = rôle de première ligne!!
 - dépistage des sources de douleur (surcharge? mauvaise technique? etc.) et gravité de la condition
 - modification de l'entraînement (volume/intensité)
 - corrections techniques
 - conseils (repos/glacé, etc.)
- Dans le doute, référer :D





Questions??