



ENDURANCE OPÉRATIONNELLE :

Construire un système fiable, qui continue à fonctionner

Un cadre de référence pour comprendre, construire et maintenir une endurance réelle — celle qui fonctionne lorsque tout commence à se dégrader.

L'endurance mal comprise

Le modèle classique

Lorsque la majorité des individus évoquent l'endurance, ils mobilisent une représentation simplifiée, issue du sport classique ou du fitness grand public. Cette vision associe l'endurance à un effort continu, mesurable, réalisé dans un environnement stable, avec une intensité et une durée préalablement définies.

L'objectif est clair : maintenir une vitesse, terminer une distance, produire une fatigue identifiable. L'effort est structuré, contrôlé, prévisible.

Ses limites fondamentales

Ce modèle repose sur une logique **linéaire de la performance** — les variables sont maîtrisées, l'environnement est constant, et l'incertitude est quasiment absente.

Or, ce modèle devient **inopérant** dès lors que l'on sort de ce cadre.

Dans un contexte réel — un environnement instable, évolutif et contraignant — l'endurance ne peut plus être réduite à une capacité de maintien d'effort.

Elle devient une capacité de fonctionnement.

Malgré la fatigue musculaire

Continuer à produire un mouvement utile même lorsque les muscles s'épuisent.

Malgré la dégradation nerveuse

Maintenir la coordination et la précision motrice sous contrainte prolongée.

Malgré l'altération décisionnelle

Continuer à produire une action utile même lorsque la lucidité diminue.

La question de la continuité

Peux-tu continuer à agir efficacement lorsque ton système commence à se dégrader ?

Prenons une situation concrète. Un opérateur ne se contente pas de courir à une allure donnée. Il se déplace pendant plusieurs heures, sous charge, sur un terrain irrégulier, en ajustant en permanence sa posture, son rythme et sa stratégie.

→ Déplacement prolongé sous charge

Plusieurs heures de mouvement sur terrain irrégulier, sans connaître avec certitude la durée restante.

→ Ajustement permanent

Posture, rythme, stratégie — chaque variable est gérée en temps réel, simultanément.

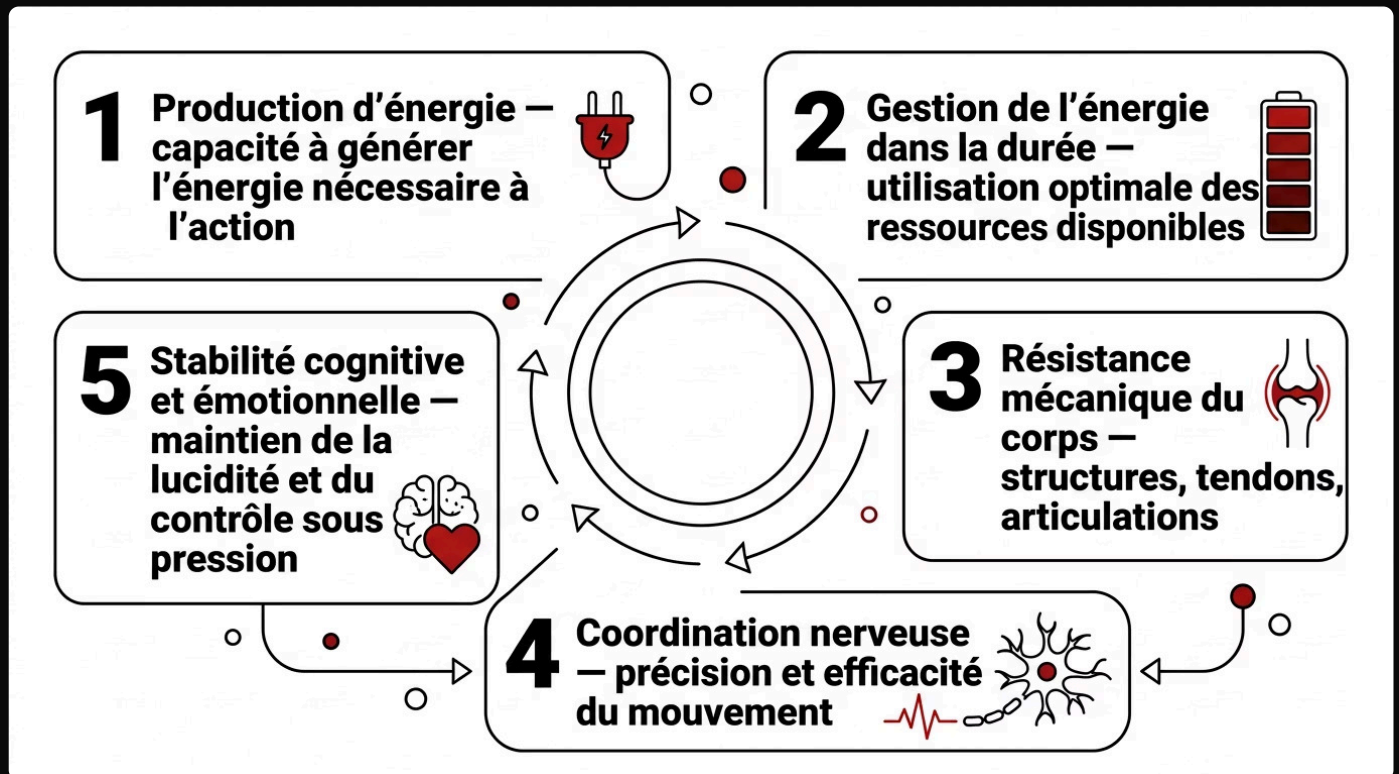
→ Attention constante

Maintenir un niveau d'attention opérationnel tout au long de l'effort, sans relâche.

ⓘ Dans ce contexte, la question centrale n'est plus liée à la performance ponctuelle. Elle devient une question de **continuité** : la capacité à agir efficacement lorsque le système se dégrade.

L'endurance comme système global

C'est ici que la notion d'endurance change de nature. Elle ne dépend plus uniquement du système cardiovasculaire, ni de la vitesse, ni d'un indicateur isolé. Elle devient l'expression d'un **système global** capable de produire, gérer et préserver son fonctionnement dans le temps.



Définition précise : L'endurance est la capacité à maintenir un niveau de fonctionnement suffisant pour continuer à agir sous contrainte prolongée.

Deux composantes fondamentales

La capacité énergétique

La quantité d'énergie disponible et mobilisable. C'est le **moteur** du système.

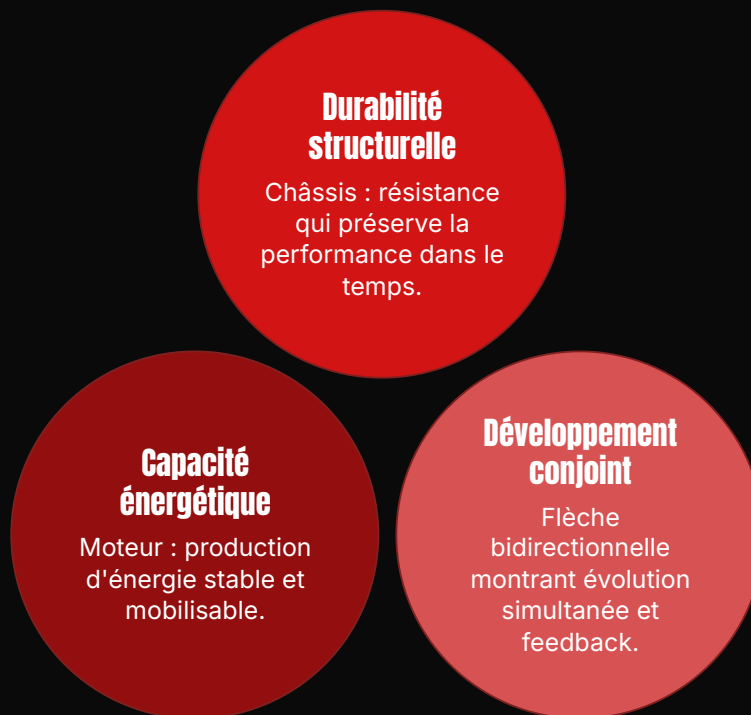
Sans énergie, il n'y a pas d'action. Un moteur puissant sans structure devient instable.

La durabilité structurelle

La capacité du corps à supporter cette production sans se dégrader. C'est le **châssis** du système.

Sans structure, il n'y a pas de continuité. Une structure solide sans moteur devient inefficace.

- ❏ L'endurance n'est donc pas une qualité isolée. Elle est l'**interaction entre un moteur et un châssis**. La progression repose sur leur développement simultané — l'un sans l'autre conduit à l'échec.



Ces deux composantes ne peuvent pas être développées indépendamment. Leur interaction définit la qualité réelle du système d'endurance.

La variable déterminante : la continuité

La variable déterminante n'est pas l'intensité. **C'est la continuité.**

L'objectif de ce travail n'est pas de proposer une accumulation d'exercices. Il s'agit de comprendre comment construire un système capable de durer, de s'adapter et de fonctionner dans des conditions réelles.

Comprendre

Saisir les mécanismes réels de la production et de la gestion d'énergie dans un contexte opérationnel.

Construire

Développer un système global — aérobie, anaérobie, mécanique, cognitif — capable de fonctionner sous contrainte prolongée.

Accumuler sans interruption

Apprendre à progresser de manière continue, sans rupture, sans blessure, sans effondrement du système.

Partie 1 – La base aérobie : stabiliser la production d'énergie

ⓘ Principe fondamental : le corps ne produit pas de l'effort, il produit de l'énergie. La qualité de cette production détermine directement la capacité à durer.

Les deux sources énergétiques

Glycogène

Mobilisable rapidement. Production élevée mais **limitée**. Crée une dépendance et une instabilité.

Lipides

Disponibles en grande quantité. Production plus lente mais **durable**. Source de stabilité.

La majorité des individus développent une dépendance au glycogène. Ils deviennent capables de produire de l'intensité, mais incapables de maintenir un effort prolongé. Dans un contexte opérationnel, cette instabilité est incompatible avec la continuité de l'action.



Fréquence

Deux séances hebdomadaires, régulières et constantes.



Intensité constante

Maintenir une intensité maîtrisée tout au long de la séance, sans dérive.

La zone 2 : zone de construction

La zone 2 correspond à l'intensité dans laquelle l'adaptation aérobie se développe. Elle se caractérise par :

- Une respiration contrôlée
- Une faible accumulation de lactate
- Une capacité à maintenir l'effort sans dérive

⚠ Le point clé est contre-intuitif : aller plus vite **empêche** les adaptations recherchées. La progression repose sur l'accumulation de volume à intensité maîtrisée.



Durée progressive

De trente à quatre-vingt-dix minutes. La progression se fait par la durée, jamais par la vitesse.



Adaptations profondes

Augmentation des mitochondries, amélioration de l'utilisation des lipides, stabilisation de la production d'énergie.

Ce que tu construis ici n'est pas une performance. **C'est une base**. Une base qui conditionne tout le reste.

Partie 2 – La force : rendre le système efficient

La force est souvent réduite à une capacité de production maximale. Dans une logique d'endurance, elle joue un rôle différent : elle permet de **maintenir la structure**.

La force comme levier d'économie

Chaque mouvement implique une transmission de force. Si cette transmission est instable, une partie de l'énergie est perdue. Ces pertes sont invisibles à court terme, mais déterminantes sur la durée.

Un système stable réduit ces pertes. Il devient plus efficient — il consomme moins d'énergie pour produire le même mouvement.

Plus un individu est fort à masse égale, plus il est capable de maintenir un mouvement propre et stable malgré la fatigue.

Les zones clés : les charnières

Pieds & chevilles La base de transmission	Genoux La transmission
Hanches La production	Tronc La stabilisation

Structure d'entraînement

- Deux à trois séances par semaine
- Un mouvement principal par séance
- Des compléments fonctionnels
- Du travail de port de charge

Principes directeurs

- Mouvements globaux
- Travail dans tous les plans de l'espace
- Travail unilatéral prioritaire
- Progression contrôlée
- Technique avant tout

- ❑ L'objectif n'est pas la fatigue. C'est la **qualité de transmission**.

Ce que tu développes ici n'est pas de la force au sens classique. C'est la capacité à **rester stable lorsque le système se fatigue**.

Partie 3 – Le rucking : intégrer la contrainte réelle

⚠ Le rucking n'est pas une marche. C'est une **mise sous contrainte du système**.

Ce que le rucking combine



Charge

Contrainte mécanique constante sur l'ensemble du système.



Durée

Exposition prolongée qui révèle les failles du système.



Terrain

Variabilité permanente qui exige une adaptation continue.



Fatigue cumulative

L'accumulation qui oblige le système à fonctionner de manière intégrée.

Principes de progression

La progression repose sur un principe simple : **exposition progressive**. Augmenter la distance ou la charge — jamais les deux en même temps.

La technique est déterminante

- Posture maintenue tout au long de l'effort
- Cadence adaptée au terrain
- Répartition optimale de la charge
- Gestion active du terrain

⊗ Le facteur limitant n'est pas le cardio. Ce sont les **tissus** — tendons, articulations, structures. Leur adaptation est lente et impose une progression maîtrisée.

Le rucking révèle la cohérence du système. Il ne permet pas de compenser. **Soit le système fonctionne. Soit il casse.**

L'objectif n'est pas de réussir une séance. C'est de pouvoir **répéter sans dégradation**.

Partie 4 – La haute intensité : le travail anaérobie au service de l'endurance.

Le travail anaérobie de haute intensité constitue une approche essentielle pour développer la capacité à produire des efforts explosifs tout en maintenant une performance optimale sous contrainte. Contrairement au travail aérobique, qui se concentre sur l'endurance et la stabilité, l'anaérobie met l'accent sur la puissance et la capacité à gérer des efforts courts et intenses. Mais soumis à des contraintes variables nécessitant des intensités différentes, le besoin opérationnel fait appel à la complémentarité des deux filières.

Compréhension de la filière

Le travail de haute intensité repose sur des efforts maximaux réalisés sur de courtes durées, généralement entre 10 et 90 secondes, suivis de périodes de récupération. Cette méthode stimule principalement le système anaérobie, qui permet de produire de l'énergie rapidement, sans dépendre de l'oxygène.

Efforts explosifs :

Les exercices sont conçus pour maximiser la puissance, impliquant des mouvements rapides et intenses.

Récupération :

Les périodes de repos permettent de récupérer partiellement, afin de maintenir l'intensité lors des répétitions suivantes.

Les bénéfices :

- **Augmentation de la capacité anaérobie** : améliore la capacité du corps à produire de l'énergie sans oxygène, ce qui est crucial lors de variation de rythmes, d'accélération, ou de quelque demande d'intensité plus élevée
- **Amélioration de la puissance musculaire** : En développant l'explosivité, cela permet de mieux gérer des situations exigeantes, où la rapidité et l'efficacité sont essentielles.
- **Résilience face à la fatigue** : En s'entraînant à des intensités élevées, le corps apprend à mieux gérer la fatigue et à maintenir un niveau de performance même lorsque les réserves s'épuisent.

Structure d'entraînement

- Une à deux séances par semaine maximum
- Intervalles entre 10 et 90 secondes
- Récupération 1 à 4 minutes
- Des mouvements fonctionnels variés

Conclusion – construire une endurance utilisable

L'objectif de ce travail n'est pas d'ajouter une méthode. **C'est de transformer une logique.**

1

Base Aérobic

Fournit la **stabilité énergétique** — production durable, utilisation des lipides, résistance à l'effondrement.

2

Force

Assure l'**efficacité mécanique** — transmission stable, économie d'énergie, résistance à la dégradation posturale.

3

Rucking

Valide la capacité du système à **fonctionner dans le réel** — sous charge, sur la durée, sur terrain variable.

4

Anaérobic

Complémentaire avec la filière aérobie, elle est indispensable pour assurer la réactivité du système malgré des efforts prolongés.

La performance ne se mesure pas à un instant donné. Elle se mesure à la capacité à continuer lorsque tout commence à se dégrader. Cela impose une gestion précise de l'intensité, une progression structurée, et une compréhension des limites.

Ce que cette approche transforme

Avec le temps, cette approche transforme le rapport à l'effort. La performance ne dépend plus de la motivation ou des conditions. Elle devient une **conséquence du système construit**.

C'est à ce moment que la différence apparaît. Pas dans un environnement contrôlé. Mais lorsque la fatigue s'installe. Lorsque la posture se dégrade. Lorsque la lucidité diminue.

La définition de la préparation

Là où la majorité s'arrête.

Le système continue.

Et c'est précisément cette capacité qui définit quelqu'un qui est prêt.

Et maintenant ?

Si tu es arrivé jusqu'ici, tu as probablement compris une chose essentielle : **l'endurance ne se résume pas à courir plus longtemps ou à accumuler des kilomètres.**

Construire une endurance réelle implique de développer simultanément plusieurs qualités : une base aérobie solide, une structure capable d'encaisser les contraintes, la capacité à produire de la puissance lorsque nécessaire et la résilience indispensable pour continuer à agir lorsque la fatigue s'installe.

C'est précisément l'objectif de **Tactical Prep**.

Développé en collaboration avec CIVTAC, Tactical Prep est un programme de préparation physique opérationnelle en continu destiné aux hommes et aux femmes qui souhaitent développer des capacités réellement transférables au terrain.

Le programme s'articule autour de cinq séances hebdomadaires combinant travail de force, course à pied, préparation sous charge, renforcement, puissance, endurance et développement athlétique global.

Chaque cycle est conçu pour développer les qualités fondamentales qui conditionnent la performance dans les environnements exigeants :

- Force
- Puissance
- Endurance
- Agilité
- Résistance à l'effort
- Versatilité
- Résilience

L'objectif n'est pas de devenir performant dans un seul domaine.

L'objectif est de construire un individu capable de s'adapter, de durer et de rester efficace quelles que soient les contraintes rencontrées.

Si les concepts présentés dans cet eBook t'ont parlé, **Tactical Prep** te permettra de les appliquer concrètement au travers d'une programmation structurée, progressive et pensée pour le long terme.

Parce qu'au final, la préparation physique ne consiste pas à être prêt uniquement lorsque tout va bien. Elle consiste à pouvoir compter sur ses capacités lorsque la situation l'exige.

ÊTRE PRÊT/TE COMMENCE MAINTENANT.