

Zeitschrift: Jeunesse et sport : revue d'éducation physique de l'École fédérale de gymnastique et de sport Macolin
Herausgeber: École fédérale de gymnastique et de sport Macolin
Band: 28 (1971)
Heft: 1

Rubrik: Entraînement, compétition, recherche : complément consacré au sport de compétition

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 06.02.2026

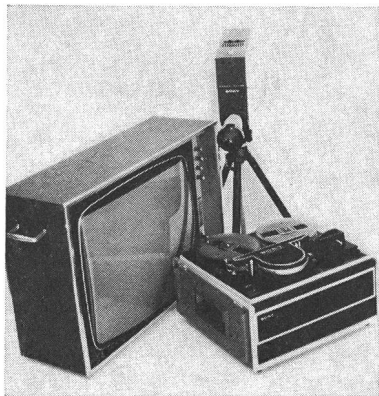
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Le Vidéo-recorder dans l'entraînement

La télévision moderne ne peut plus se passer de la technique de l'enregistrement électronique des informations audio-visuelles. Ce procédé d'enregistrer simultanément images et son sur une bande magnétique et de les transmettre en différé selon les besoins sur un écran de contrôle («monitor») a pris racine depuis quelque temps même dans l'industrie et le secteur amateur.

Le développement d'appareils d'enregistrement d'images, nommés également vidéo-recorder, facilement maniables, relativement simples et bon marché, a permis leur emploi également dans l'entraînement sportif.

L'institut pour l'éducation physique de l'Université de Heidelberg possède depuis un an une telle installation de marque japonaise SONY (signification: SONY Vidéo-recorder) fig. 1, et l'emploie avec succès non seulement dans la formation de philologues sportifs mais également dans l'entraînement de performance. Cette installation fonctionnant au courant électrique est composée d'une caméra vidéo, d'un appareil enregistreur, d'un vidéo-recorder, d'un appareil d'enregistrement et de transmission ainsi que d'un écran de contrôle.



Vidéo-recorder électrique. A gauche: appareil de contrôle; au milieu: caméra vidéo; à droite: vidéo-recorder (appareil d'enregistrement et de retransmission).

Cet appareillage permet d'enregistrer des programmes de télévision et des scènes instantanées (par exemple les déroulements d'un mouvement sportif). L'enregistrement magnétique des images suit le même principe que le magnétophone, toutefois la technique

est plus compliquée vu la plus grande marge de fréquence du signal visuel.

Par rapport à l'oreille humaine percevant des sons dans une marge de fréquence entre 0 et 20 000 Hertz, l'œil est bien plus sensible. Afin de voir une image télévisée «naturelle» il faut environ 5 millions de Hertz. Cette énorme marge de fréquence exige de l'appareil d'enregistrement et de transmission une très haute vitesse d'exploration. Une bande devrait donc passer devant la tête magnétique à une vitesse de 20 à 30 m/sec afin de pouvoir enregistrer, respectivement transmettre correctement les impulsions. Aucune bande ne résisterait à cet effort mécanique. C'est pourquoi dans les systèmes vidéo-recorder connus, les têtes magnétiques sont également mobiles selon une technique relativement compliquée, ce qui permet de réduire considérablement la vitesse de la bande. Par exemple dans le vidéo-recorder de SONY la bande se déplace à une vitesse de 29,14 cm/sec ce qui donne une durée de projection de 40 min pour une longueur de bande de 720 m.

Malgré ces exécutions techniques paraissant fort compliquées, le «tournage électronique» n'est pas plus difficile qu'avec l'emploi de la technique traditionnelle du film à format réduit. En outre, la technique de l'enregistrement sur bande est bien plus avancée sous certains aspects que celui sur film. Par exemple le tournage d'un film sonore à format réduit est excessivement cher et nécessite un appareillage supplémentaire. Par contre, dans l'enregistrement électronique l'image et le son sont enregistrés synchroniquement et parallèlement sur la même bande.

«Le cinéaste de la télévision» ne connaît pas le processus compliqué du développement comme celui qui tourne avec un film à format réduit. Pour lui, la scène tournée peut être immédiatement visible sur un écran, après un rebobinage de quelques secondes. C'est pourquoi, le système du vidéo-recorder peut fournir d'excellents services dans l'enseignement technique et tactique de l'entraînement sportif et peut améliorer considérablement les capacités d'étude sensorimotrices de l'élève.

Le vidéo-recorder n'est pas seulement de grand intérêt pour l'entraînement

sportif car il redonne immédiatement les images, mais également parce que la caméra électronique fournit sans difficultés d'excellentes images même là où l'emploi d'une autre caméra serait impossible, par exemple quand l'éclairage est insuffisant comme dans une salle de gymnastique mal éclairée. La transformation des valeurs auditives en impulsions électroniques donne à la caméra une marge variant entre environ 100 et 50 000 lux ou le temps de pose, ce qui est inimaginable pour une autre caméra.

Vu ces avantages décisifs, on s'accommode facilement des petits défauts que présente encore le système. Le SONY Vidéo-recorder à notre disposition ne fonctionne qu'au courant électrique et ne dispose pas d'un dispositif pour le ralenti.

Le premier défaut est naturellement un grave inconvénient pour le sport. Toutefois, depuis le mois de février cette pierre d'achoppement est également écartée. La fameuse entreprise SONY a développé un système vidéo-recorder compact, portable et fonctionnant sans courant électrique, qui comprend une caméra et un appareil d'enregistrement fonctionnant à pile. Cette combinaison est vraiment l'idéal pour l'entraînement d'athlétisme qui se déroule en été en plein air où en général il n'y a pas de prise.

La durée maximale d'enregistrement sans interruption est de 20 minutes. A part cette différence, ce système technique correspond à celui fonctionnant au courant électrique. Toutefois, avec le système à piles on ne peut qu'enregistrer les informations audio-visuelles. Pour la retransmission le vidéo-recorder marchant à l'électricité (type CV-2100 CE) et l'appareil de contrôle sont indispensables. Donc, une installation utile à l'athlétisme devrait comprendre les éléments SONY suivants:

- 1) une installation d'enregistrement fonctionnant à piles avec une caméra (VCK-2400 CE) et un vidéo-recorder (DV-2400 CE).
- 2) une installation d'émission fonctionnant au courant électrique avec un vidéo-recorder (CV-2100 CE) et un appareil de contrôle (CVM-306 MP; construit pour les normes allemandes de télévision).

Le manque du ralenti susmentionné est à peu près compensé par la possibilité de montrer le déroulement du mouvement autant de fois que l'on veut ou même d'arrêter l'image pour mieux l'analyser. Toutefois, il serait souhaitable de munir bientôt cette installation de la technique «slow motion» (ralenti) devenue si populaire lors des Jeux olympiques à Mexico-City. Le prix actuel encore très élevé (l'installation de vidéo-recorder de l'institut d'éducation physique de l'Université de Heidelberg a coûté avec divers accessoires environ 9000 DM) exige de l'amateur intéressé un porte-monnaie fort bien garni; cependant, en aménageant un centre sportif moderne et dans l'intérêt d'un développement progressif dans le sport d'élite, on devrait pouvoir surmonter cette barrière financière. L'utilisation dans l'entraînement sportif:

Chaque entraîneur sait fort bien que l'appréciation objective d'un déroulement de mouvement est très difficile, mais il sait aussi que la clarté de la correction dépend justement de cette exacte appréciation et joue donc un rôle décisif quant au succès ou à l'échec.

En pratique, on cherche encore à expliquer à l'élève les déroulements de mouvements par la démonstration et plus souvent encore par des mots. Toutefois, au plus tard lorsqu'on a atteint le plafond du rendement on doit reconnaître que la description verbale des fautes commises ne mène pas au succès désiré malgré tous les efforts entrepris.

Lorsqu'il s'agit d'améliorer la technique, le dialogue entre l'entraîneur et son élève ressemble parfois, par les gestes et la mimique, à une absurde scène théâtrale.

Sur le terrain, on essaie avec beaucoup d'ardeur et de grands gestes de montrer le déroulement du mouvement optimal, de limiter les fautes graves par rapport à l'exécution correcte afin d'éveiller chez l'élève une conception du mouvement correspondant à peu près à la «technique idéale». Le jargon employé à cet effet varie naturellement d'un entraîneur à l'autre. Ce jargon est étroitement limité à la discipline en question et ne figure sur aucune terminologie.

La conséquence est que l'élève ne base pas sa conception du mouvement sur le déroulement optimal mais sur la démonstration plus ou moins parfaite de l'entraîneur. Pour cette raison, les entraîneurs de la Fédération allemande d'athlétisme ont souvent de la peine à éveiller chez les espoirs une conception spécifique du mouvement, car ils ne connaissent pas le vocabulaire de l'entraîneur précédent et ses méthodes employées pour expliquer les déroulements de mouvement techniquement difficiles.

On a déjà essayé très tôt d'éliminer cette difficulté et d'autres encore par les films projetés au ralenti: les films à boucle sur la technique des meilleurs athlètes mondiaux et les cinégrammes de Monsieur Nett ont déjà éliminé maintes fois les divergences entre le mouvement exécuté et l'exécution désirée.

Malgré tout, un moment très difficile à surmonter persiste dans l'étude des déroulements techniques de mouvement: «Celui qui apprend n'a pas de conception réelle de son propre mouvement. Il n'a pas la possibilité de corriger son impression du mouvement et son sens du mouvement subjectifs en voyant de ses propres yeux son exécution», s'il n'appartient pas à l'élite et s'il n'est pas retenu sur un film par Toni Nett.

Le procédé de retenir des déroulements de mouvement sur un film a, malgré tous les avantages, un grave inconvénient: entre l'enregistrement et l'analyse du mouvement s'écoule le temps nécessaire au développement du film. Il en résulte qu'au «moment où la projection et la correction seraient possibles, le sportif a perdu, ou presque, le sens du mouvement pour l'exécution qu'il vient d'accomplir»!

En outre, sur un film on peut rarement déterminer exactement le rythme et le dynamisme d'un déroulement de mouvement.

L'essai d'apporter sur le film des signes optiques pour marquer les unités de temps exige aujourd'hui une caméra spéciale, respectivement des accessoires forts compliqués.

Avec le vidéo-recorder, l'enregistrement synchrone de l'image et du son, d'ailleurs pas beaucoup plus cher, permet d'employer des signes acoustiques pour les unités de temps, ce qui communique, en liaison avec

les «bruits des mouvements» enregistrés (par exemple le rythme de l'élan dans le saut en hauteur), une conception exacte du rythme et du dynamisme (timing) d'un déroulement de mouvement. Avec le système du vidéo-recorder décrit ci-dessus, on peut éliminer de nombreuses difficultés dans le processus d'étude. Ce programme techniquement au point «dévoile au sport de nouvelles méthodes d'enseignement qui peuvent améliorer considérablement les capacités d'étude sensorimotrices».

- 1) Dans l'enseignement de la technique, l'on peut non seulement montrer l'exécution désirée par la méthode classique de l'information verbale ou filmée, mais aussi, immédiatement après l'exécution, le mouvement réellement exécuté. En analysant et en comparant les deux déroulements de mouvement, on corrige efficacement la conception de la propre exécution et les conditions pour le prochain essai sont ainsi bien meilleures.
- 2) En outre, avec l'emploi du vidéo-recorder on peut corriger les déroulements de mouvement dans l'espace du temps de présence psychique très important (STERN), respectivement on peut «exécuter les déroulements de mouvement dans l'espace de la durée de présence (10 secondes) définie par la pédagogie cybernétique».

Les essais effectués jusqu'ici à l'institut d'éducation physique de l'Université de Heidelberg avec le vidéo-recorder et concernant la formation de philologues sportifs, l'entraînement d'athlétisme et les stages d'études de la Fédération allemande d'athlétisme se trouvaient en dehors des réelles méthodes de test. Toutefois, nous pouvons prétendre dès maintenant que l'emploi du vidéo-recorder a considérablement simplifié et abrégé le processus d'étude.

Le fait le plus remarquable est sans aucun doute la possibilité de l'auto-contrôle, la prise de conscience de la propre prestation motrice.

Les expérimentations effectuées jusqu'ici ont servi avant tout à connaître le nouvel appareil techniquement très compliqué et à peser les différentes

Modifications aux règlements internationaux

décidées lors du Congrès de la F.I.A.A. à Mexico

possibilités d'emploi dans l'entraînement sportif afin de pouvoir élaborer plus facilement des critères de test objectifs pour les différentes disciplines sportives.

L'EFGS possède un tel appareil depuis 5 ans. Les fédérations sportives organisant des cours à Macolin peuvent l'utiliser. D'excellentes expériences ont été faites dans l'enseignement.

Bibliographie :

- 1) Jürgens, I: Zum Problem der Veranschaulichung von Bewegungsabläufen; Die Leibeserziehung, Schorndorf, 18; 1969/11.
- 2) Dale, E: Audiovisual Methods in Teaching; Holt, Rinehart and Winston Ltd, London, 3. Ed. 1969.

Avis important

1° Il s'agit d'une information au sujet de ces modifications, dans l'attente de la publication du texte officiel de la F.I.A.A. qui fera l'objet d'une diffusion ultérieure.

2° Ont seules été mentionnées les modifications concernant les distances métriques.

3° Les modifications ne portant que sur la rédaction des textes ont été négligées.

4° Pour la Suisse, ces modifications sont entrées en vigueur avec les premières compétitions de la saison de plein air 1970.

Un concurrent qui dépasse *sans raison* ce délai peut se voir privé du droit d'effectuer l'essai. En cas de récidive dans le concours, il peut être disqualifié de celui-ci.

L'appréciation de toutes les circonstances du retard est laissée au juge-arbitre. Une application *souple et intelligente* de cette règle est indispensable.

Tirage au sort de l'ordre de passage

Celui d'une épreuve de qualification n'est pas valable pour la compétition proprement dite. Un nouveau tirage au sort doit être effectué avant celle-ci.

Classement des athlètes à l'arrivée

Les athlètes sont désormais classés dans l'ordre où leur *torse* (à l'exclusion de toute autre partie du corps) atteint la ligne d'arrivée.

Le *cou* n'intervient donc plus pour déterminer le classement.

Examen antidopage

Tout athlète désigné pour s'y présenter doit le faire sous peine de se voir disqualifié de l'épreuve et de l'évocation de son cas par sa Fédération nationale et la F.I.A.A.

Épaisseur des semelles

Elle a été portée de 13 à 20 mm (afin d'éviter des lésions possibles avec les nouveaux matériaux des pistes, notamment au triple saut).

Il n'est rien changé aux dispositions concernant le nombre et la longueur des pointes. L'épaisseur du talon ne peut, comme avant, excéder de plus de 6 mm celle de la semelle.

Ex-æquo pour la première place en match international

Il est recommandé de partager les points sans avoir recours au barrage. Cette mesure paraît devoir être étendue à toutes compétitions par équipes et notamment aux championnats inter-clubs.

Communication des temps intermédiaires

Elle est désormais subordonnée à l'accord préalable du juge-arbitre qui peut désigner à cet effet un ou plusieurs officiels ou d'autres personnes se trouvant à l'intérieur du terrain.

Toute autre communication des temps de passage par une personne quelconque se trouvant à l'intérieur du terrain est interdite.

Mesure de la vitesse du vent (longueur et triple saut)

Il est précisé qu'elle doit être effectuée pendant 5 secondes à partir du moment où le concurrent passe à:

- 40 mètres de la planche au saut en longueur;
- 35 mètres de la planche au triple saut.

Evidemment, pour des athlètes prenant un élan inférieur aux distances ci-dessus, la mesure se fait à partir du début de leur course d'élan.

Essais dans les concours

Le délai *indicatif* de l'attente maximale permise à un concurrent pour effectuer son essai ne doit pas excéder:

3 minutes au saut à la perche,
2 minutes pour les trois autres sauts et les quatre lancers.

Records du monde de relais

Ils ne peuvent plus être établis que par des équipes dont les athlètes ont tous la même nationalité.

Ceci s'applique évidemment aux records continentaux.

Erratum

Aspects physiologiques et pratiques de l'entraînement d'endurance en athlétisme: article du numéro 10, page 281, 2e colonne, 2e alinéa.

Il faut lire: On définira tout aussi simplement la résistance comme étant la capacité de travail maximum en *anaérobiose*; le sujet le plus résistant sera celui qui pourra résister à la plus forte production d'acide lactique au niveau de son système musculaire.



Vitesse du vent dans le décathlon et le pentathlon

On continuera à l'enregistrer afin d'apprécier la régularité des performances réalisées dans chaque épreuve individuelle.

Mais il n'en sera pas tenu compte pour l'appréciation d'un éventuel record du décathlon et du pentathlon. 3 chronos au lieu de 2 par athlète pour les épreuves combinées.

Relais 4 × 400 mètres

Lorsqu'il n'y a que deux équipes en présence, il est recommandé que seul le premier virage du premier relais soit couru en couloirs. Ceci implique l'utilisation des décalages du 800 mètres.

Départs

Dans les courses d'une *distance supérieure à 800 mètres*, le commandement «prêt» est supprimé.

Fossé du steeple

Il doit toujours être construit avec une pente telle que la profondeur à l'aplomb de la barrière soit théoriquement de 76 cm, mais il est possible que cette profondeur soit limitée à 70 cm, ce qui permet un socle en ciment facilitant le drainage.

Emploi de tapis portatifs pour l'élan en hauteur et à la perche

Les hauteurs doivent être appréciées par rapport au niveau supérieur de ces tapis.

Nombre d'essais dans les lancers, en longueur et au triple saut

S'il y a plus de huit concurrents, chaque athlète a droit à trois essais et les huit meilleurs (ainsi que les ex-æquo pour la 8^e place) à trois essais supplémentaires.

S'il y a huit concurrents ou moins, chacun d'eux a droit à six essais.

Saut à la perche

Le fait de franchir la barre et de faire passer la perche sous celle-ci n'est plus une cause d'échec.

Zone de chute du saut en longueur

L'extrémité la plus éloignée de la planche doit être à 10 mètres (et non plus à 9) de celle-ci.

Secteur de chute au lancement du disque et du marteau

Il est réduit de 60° à 45°.

Bac d'appel du saut à la perche.

L'angle au fond de ce bac d'appel doit être de 105° (suppression de la tolérance allant de 90° à 105°).

Plasticine au saut en longueur et au triple saut.

Si l'on emploie de la plasticine, elle devra être de niveau horizontal avec la planche d'appel (suppression du «mur»).

En revanche, ce «mur» reste obligatoire lorsqu'on emploie du sable ou une substance similaire.

Cage de lancement du marteau

Son ouverture est portée de 5 mètres à 6 mètres.

Il est recommandé d'adapter des volets mobiles à l'avant de cette cage de telle sorte qu'on puisse les mettre en place selon que le lanceur est droitier ou gaucher pour accroître la protection.

Nouvelles épreuves féminines

1) Course de 100 m haies (remplaçant le 80 m haies en épreuve individuelle comme au pentathlon) avec dix obstacles.

Hauteur des haies: 84 cm.

Distance départ – 1^{re} haie: 13 m.

Distance entre les haies: 8,50 m.

Distance dernière haie – arrivée: 10,50 mètres.

2) Création d'un 1500 m.

3) Création d'un relais 4 × 400 m.

Les trois épreuves ci-dessus ont figuré au programme des championnats d'Europe 1969.

4) Remplacement du relais 3 × 800 m par un 4 × 800 m.

5) Création d'un 200 m haies (dont l'officialisation n'interviendra qu'en 1971) avec dix obstacles.

Hauteur des haies: 76 cm.

Distance départ – 1^{re} haie: 16 m.

Distance entre les haies: 19 m.

Distance dernière haie – arrivée: 13 m.

6) La distance maximale des compétitions de cross-country est portée de 3000 à 5000 mètres.