



Formation continue EPS

-

Combiné athlétique

Y. Bich, formateur agrégation, groupe expert FCA CA1
F.Colombat, groupe NUAGE

MàJ novembre 2023



Journée 1:

9h-10h30: une FSP biathlon athlétique (Demi-fond/vortex). Test de Spartacus.

Utilisations numériques: Numbers et Polar Team.

10h30-11h30: une FSP en relais-vitesse « le 2X6'' » + grands principes techniques en relais et départ

Utilisations numériques: SprintTimer, Numbers, HudlTechnique

13h-14h: échanges en salle - numérique

14h-16h: zoom sur le relais-vitesse et les lancers (medecine-ball, vortex, turbojavelin)



Visio:

- réponses aux questions suite à expérimentation. Zoom éventuel sur une famille athlétique

Journée 2:

- faire vivre aux collègues vos FSP en fonction de vos contextes.
- Apport sur les « petites boucles » dans les différentes familles athlétiques pour faire progresser les élèves.
- Adaptation par rapport à vos attentes



Préambule TO et Définitions

Quelques définitions

- Combiné athlétique =

Culturellement en athlétisme: l'esprit du décathlon. Toutefois, on peut entendre « combiner » de deux manières: au sein d'une même épreuve (triathlon, biathlon hivernale) ou enchaîner plusieurs épreuves différentes avec des points ou des pénalités...(décathlon, combiné nordique etc...)

- Athlétisme:

Augmenter l'espace, diminuer le temps.

Incidences: le lancer de précision ne rentre pas dans cette logique.

- Les textes du LP 2019 clarifie ce qu'est le CA1 :

Réaliser sa performance motrice maximale, mesurable à une échéance donnée. Dans ce champ d'apprentissage, l'élève cherche à mobiliser au mieux ses ressources pour réaliser la meilleure performance possible, pour établir et dépasser un record personnel.

Exemples d'APSA mobilisables pour ce champ d'apprentissage : athlétisme, biathlon, cross, épreuves athlétiques combinées, natation de vitesse et de distance...

Modalités de pratique possibles : l'élève peut s'engager dans une pratique dont le but est la production d'une performance mesurée, le gain d'une épreuve ou la recherche d'un dépassement de soi. Les épreuves proposées peuvent être combinées, individuelles ou par équipe. **L'intention principale de l'élève est la mobilisation maximale de ses ressources pour produire sa meilleure performance à une échéance donnée.**

Les textes

CYCLE 3	CYCLE 4
Réaliser des efforts et enchaîner plusieurs actions motrices dans différentes familles pour aller plus vite, plus longtemps, plus haut, plus loin	Gérer son effort, faire des choix pour réaliser la meilleure performance dans au moins deux familles athlétiques et/ou au moins de deux styles de nages
Combiner une course un saut un lancer pour faire la meilleure performance cumulée	S'engager dans un programme de préparation individuel ou collectif
Mesurer et quantifier les performances, les enregistrer, les comparer, les classer, les traduire en représentations graphiques	Planifier et réaliser une épreuve combinée
Assumer les rôles de chronométreur et d'observateur.	S'échauffer avant un effort
	Aider ses camarades et assumer différents rôles sociaux (juge d'appel et de déroulement, chronométreur, juge de mesure, organisateur, collecteur des résultats...)

Un défi

- La question du temps:
 - comment gérer plusieurs familles athlétiques en 2h? En évaluation?
 - comment faire progresser les élèves dans plusieurs familles en peu de temps?

- Le matériel disponible

- Incidences:

=> **Simplifier** les contraintes matérielles

=>Optimiser le temps (des créneaux de 3h?) ou faible temps de récupération

=>Le fond plus que la forme: s'écarter des engins classiques

=>Des FPS simples où l'enseignant est à proximité des élèves et peut les laisser en relative autonomie (pas si évident)

=>Des contenus d'enseignement clés et peu nombreux (*peuvent être transversaux entre les familles athlétiques: par exemple la course d'élan*)



Une logique de séquence en combiné athlétique



Quelles épreuves mettre dans le combiné?
Cela dépend du projet EPS et de votre
contexte....multitudes de possibilités

Les textes officiels collège

Domaine 2 :
méthodes et outils
pour apprendre
« Mobiliser des outils
numériques pour
apprendre, échanger,
communiquer »

Apprécier des prestations en utilisant différents supports
d'observation et d'analyse

Savoir filmer une prestation pour la revoir et la faire évoluer

Utiliser des outils numériques pour analyser et évaluer ses
actions & celles des autres

Mesurer et quantifier la performance, les comparer, les classer,
les traduire en représentations graphiques

Les textes officiels lycée / lycée professionnel

Exploiter les usages du numérique dans les apprentissages en EPS

L'enseignement de l'éducation physique et sportive au lycée doit s'appuyer sur les plus-values qu'apportent les usages du numérique. Les outils numériques permettent le recueil d'indices et d'informations dont l'analyse et l'exploitation favorisent les apprentissages. L'utilisation de la vidéo offre notamment la possibilité de visualiser des prestations individuelles et collectives permettant d'identifier des éléments de la réussite, les écarts entre les projets et les réalisations. L'usage de la vidéo doit être l'occasion d'une information des jeunes sur les usages responsables du numérique et du droit à l'image.

Les appareils connectés (cardio-fréquence-mètre, montres connectées, GPS...) peuvent être des instruments au service des apprentissages, permettant par exemple de définir son propre projet de performance et facilitant la gestion, par l'élève, de ses ressources personnelles. Les professeurs qui utilisent ces appareils dans leur enseignement doivent connaître la réglementation en vigueur en matière de protection des données personnelles des élèves et doivent s'assurer de la confidentialité des conditions de stockage de ces données.

A vous de trouver votre organisation en fonction de votre contexte

Le mien, piste 200m, pas de sautoir, l'équipe EPS souhaite faire demi-fond eu égard au développement des ressources. Etablissement tout numérique.

6e:

Temps 1: 9' à 80% - 3' à 100% toute la classe (50' à 1h avec l'échauffement en boostant). 2 rotations 1 coureur/1 observateur. Classes en 4 clubs.

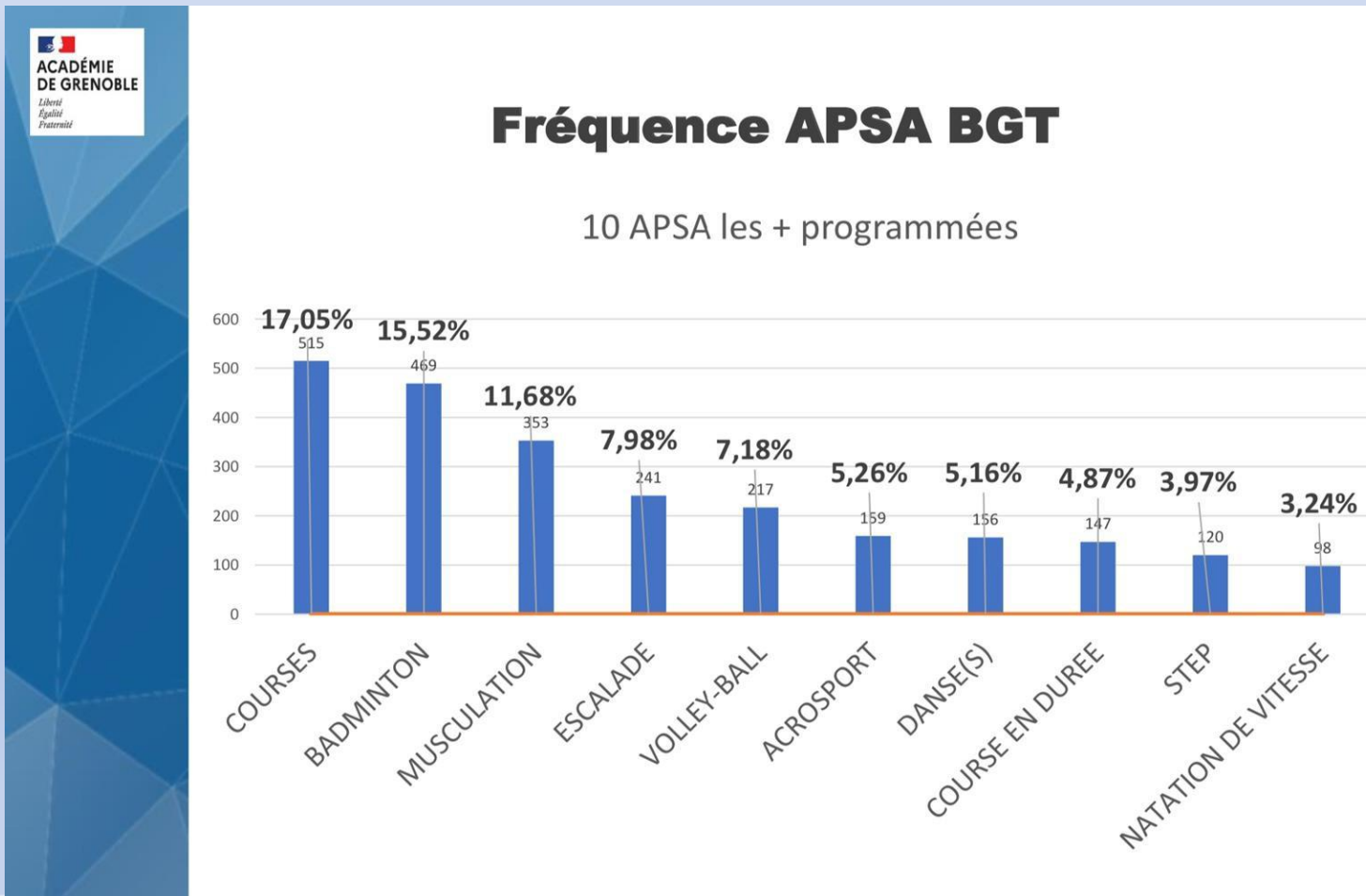
Temps 2: 20'/20' lancers de medecine-ball 1kg (*saut en longueur sur deux tapis hauteur 10cm*). Classes séparées en 2, enseignant sur le lancer.

4e:

Biathlon athlétique Course/Vortex avec rectangles aux portes
5 tours de 36"" X 4 séries.

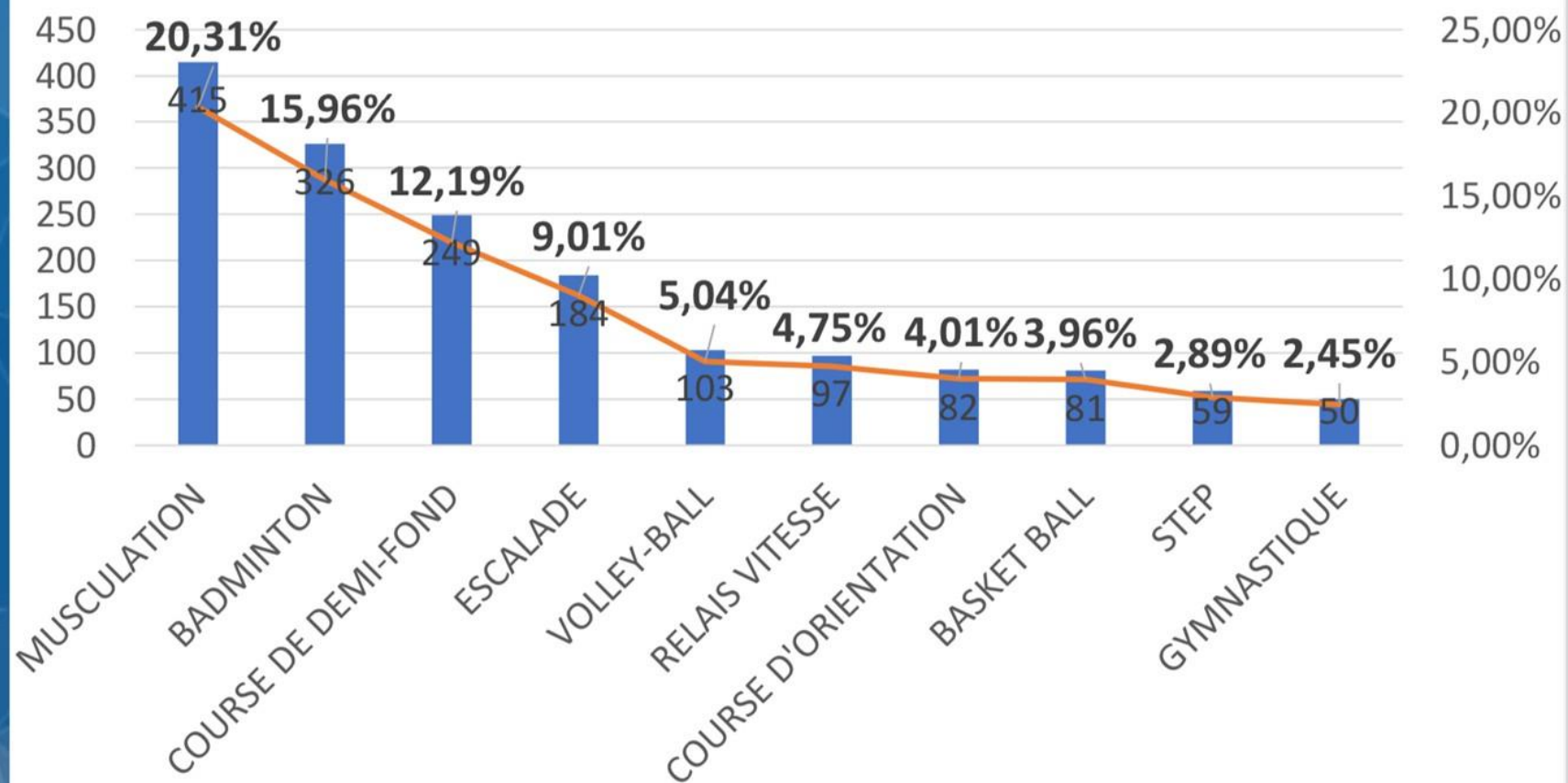
Constat au plan académique:

Forte programmation du demi-fond en collège et lycée sûrement dans l'optique de développer les qualités physiques en baisse des élèves...
Fort traditionnalisme dans les formes de pratique...



Fréquence APSA BCP

10 APSA les + programmées



Un constat alarmant chez nos jeunes en terme de sédentarité, d'(in)activité physique, de qualités physiques...

En moyenne, si en 1971 un enfant courait 800 m en 3 min, il lui en faut presque 4 en 2013 »,
Fédération française de cardiologie, 2017

« Trois enfants sur 5 qui entrent en 6e ne savent pas enchaîner quatre sauts à cloche-pied. Une étude montre que les enfants en surpoids, entre 4 et 12 ans, vont tous avoir un accident cardiovasculaire avant 40 ans ». Dr Carré, 2023



49% des jeunes de 11 à 17 ans ont un risque sanitaire très élevé: 4h30 de temps d'écran par jour et/ou moins de 20' d'activité physique par jour (Anses, 2020)

1 adolescent sur 5 en surpoids en classe de 3^e, 5% en situation d'obésité, enquête DREES 2017
1 sur 3 sont obèses entre 2 et 7 ans, enquête OBEPI, 2020



Exclure la performance brute et rester uniquement sur une performance auto-référencée?

Mon positionnement est de conserver une part de performance brute en CA1 dans l'évaluation pour:

- objectiver les tests
- garder des traces dans le temps
- voir l'évolution des élèves sur leur parcours de formation

Dans le seul champ scolaire, il est difficile de faire ressortir l'efficacité de l'éducation physique et sportive, alors que les dépenses budgétaires engagées sont bien connues, rapport de la cour des comptes 2017)

Le retour des tests physiques?

=> [Département 2SEP - Projet SCOPE : Suivi de la COndition Physique des Élèves \(ens-rennes.fr\)](https://ens-rennes.fr)

=> [Fiches outils d'évaluation enfants-adolescent \(onaps.fr\)](https://onaps.fr)



- Mise en place de **tests d'aptitudes physiques dès la 6ème** : il s'agit d'évaluer l'évolution de la condition physique des jeunes, notamment les capacités cardiovasculaires. Les modalités de mise en œuvre seront discutées avec la communauté médicale, ainsi qu'avec les enseignants d'Éducation Physique et Sportive.

[La pratique sportive au cœur de l'éducation | gouvernement.fr](https://gouvernement.fr)



L'échauffement est spécifique, l'envisager comme un véritable travail technique et développement des qualités physiques

=> Les gammes (décomposition de la foulée en 3 temps (talon fesse/genou/griffé) : pas très ludique, faut-il y passer vraiment???

Les grandes thématiques techniques à l'échauffement

- Relâchement segments libres
- Qualité des appuis
- Disponibilité de la foulée
- Rapport amplitude/fréquence
- Equilibre foulée

=> Ne pas hésiter à faire du Tabata 20/10 au 30/15...en ciblant quelques ex.

Si j'ajoute de la coordination (par ex claquer main en haut/bas en montée genoux, baisse qualités techniques)

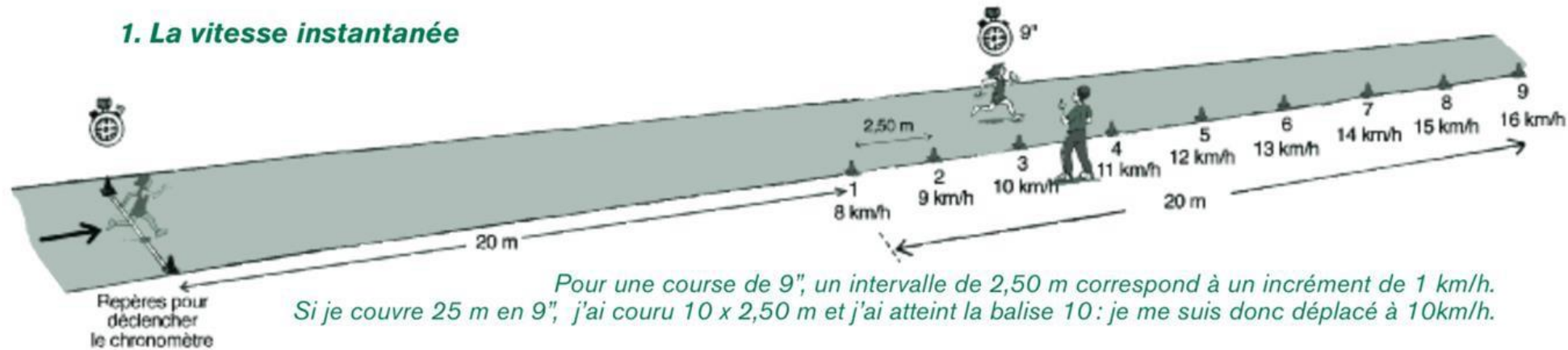
=>Spécifique lancer

Postures spécifiques pour prise d'avance / gainage / étirements dynamiques du haut du corps



Pour une fin d'échauffement

1. La vitesse instantanée



Les tests de VMA

- Il en existe pléthore:

Luc Léger sur piste continu, Luc Léger navette, Léger-Bouchet, VAMEVAL, 30/15, 36/24, 45/1, Gacon, 15/15 et même un 18/12 dans la dernière revue AEEPS novembre 2022.

Mon point de vue:

J'utilise le test de **Spartacus** (Rossi, Mauffrey, Nicol, 2009) *(et parfois un test navette si vraiment pas de places ; 75m minimum nécessaire pour Spartacus)*.

D'expérience, je soustrais 1,5 à 2 km/h au test de Spartacus pour obtenir la VMA. Rossi indique lui que Spartacus donne environ 120%VMA. On peut aussi travailler en % de la vitesse atteinte au test de Spartacus.

En soi avoir la VMA ne sert pas à grand-chose, le but c'est d'avoir un indicateur fiable pour se donner un objectif de performance cible équitable et atteignable dans le temps imparti de la séquence. Cette référence est révisable en cours de séquence.

Classe de

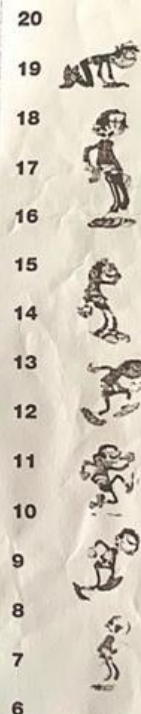
Equipe EPS

n°27

Nom : **OUTBAIRT-AHANJAL** FC de repos : **96**
 Classe : **3ème A** **75**
 Prénom : **Amel**
 Date : **108/03/2022**

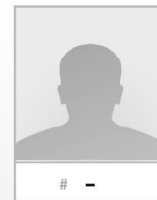
Pallier en km/h	Allers	Retours	FC	Difficulté perçue
8	X	X	133	6
	X	X	130	
	X	X	126	
9	X	X	140	6
	X	X	145	
	X	X	133	
10	X	X	143	7
	X	X	153	
	X	X	154	
11	X	X	163	7
	X	X	165	
	X	X	168	9
12	X	X	171	
	X	X	171	
	X	X	162	11
13	X	X	175	
	X	X	167	
	X	X	174	
	X	X	184	
14	X	X	184	12
	X	X	186	
	X	X	190	
15	X	X	191	13
	X	X	190	
	X	X	194	
16	X	X	193	
	X	X	190	16
	X	X	191	
17	X	X	191	18
			198	
18				
19				

En taidant des dessins de Gaston Lagaffe, pourrais-tu dire comment tu es fatigué en ce moment ?
 Montre du doigt un Gaston, puis précise si tu le peux un numéro correspondant à ton état de fatigue en ce moment.



EWAN TEUSCHER

10:52 - 8 mars 2022



FC MOY
85%
 170 [BPM]

FC MAX
101%
 202 [BPM]

CALORIES
375
 [KCAL]

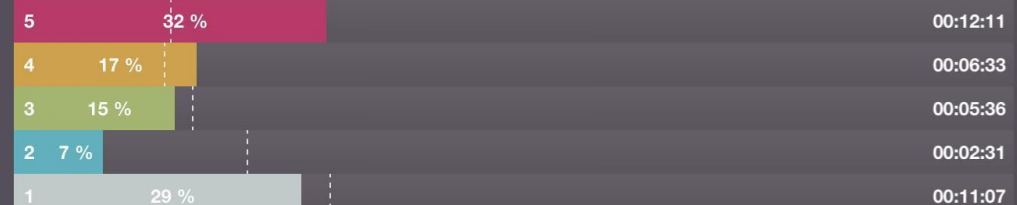
AUTRE

⌚ 00:37:57

🔋 74%

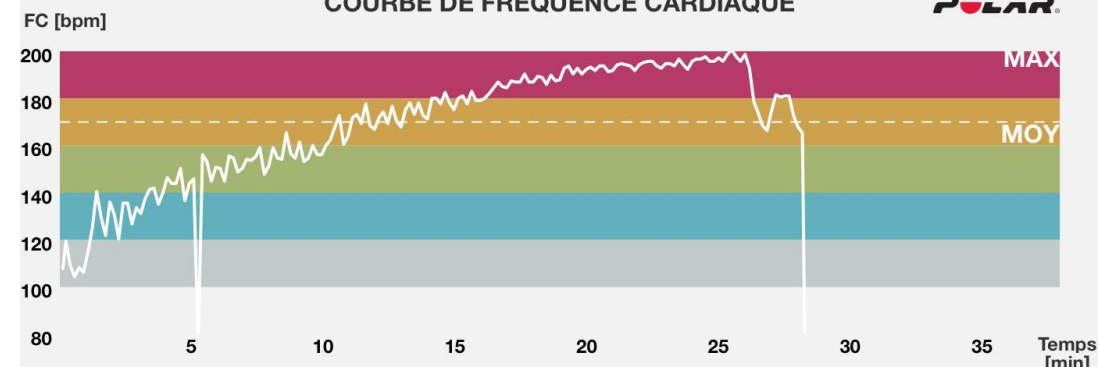
TEMPS DANS LES ZONES

Moyenne de l'équipe



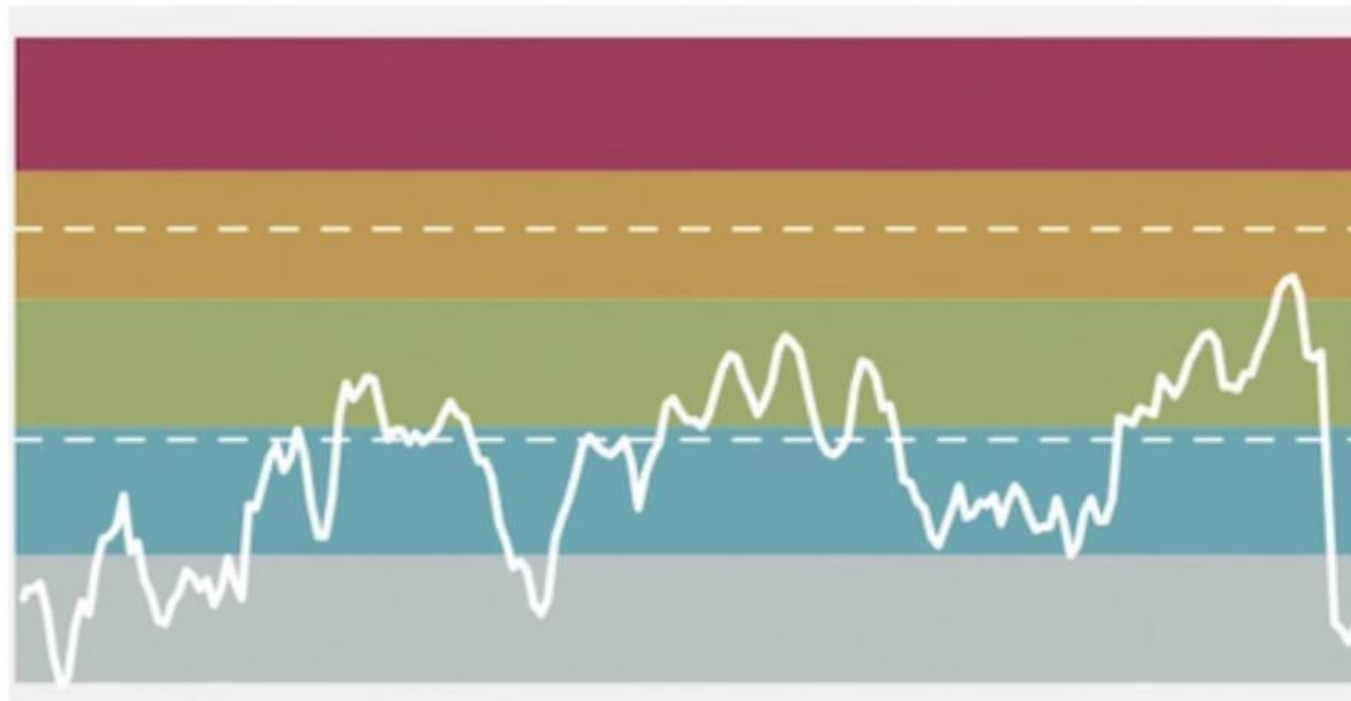
COURBE DE FRÉQUENCE CARDIAQUE

POLAR



5 zones de FC (Polar)

Zones	Zone 1		Zone 2		Zone 3		Zone 4		Zone 5	
Fonction	Warm up, récupération		Endurance fondamentale		Endurance active		Seuil anaérobie		VO2max	
	50% Fcmax	60% Fcmax	60% Fcmax	70% Fcmax	70% Fcmax	80% Fcmax	80% Fcmax	90% Fcmax	90% Fcmax	100% Fcmax



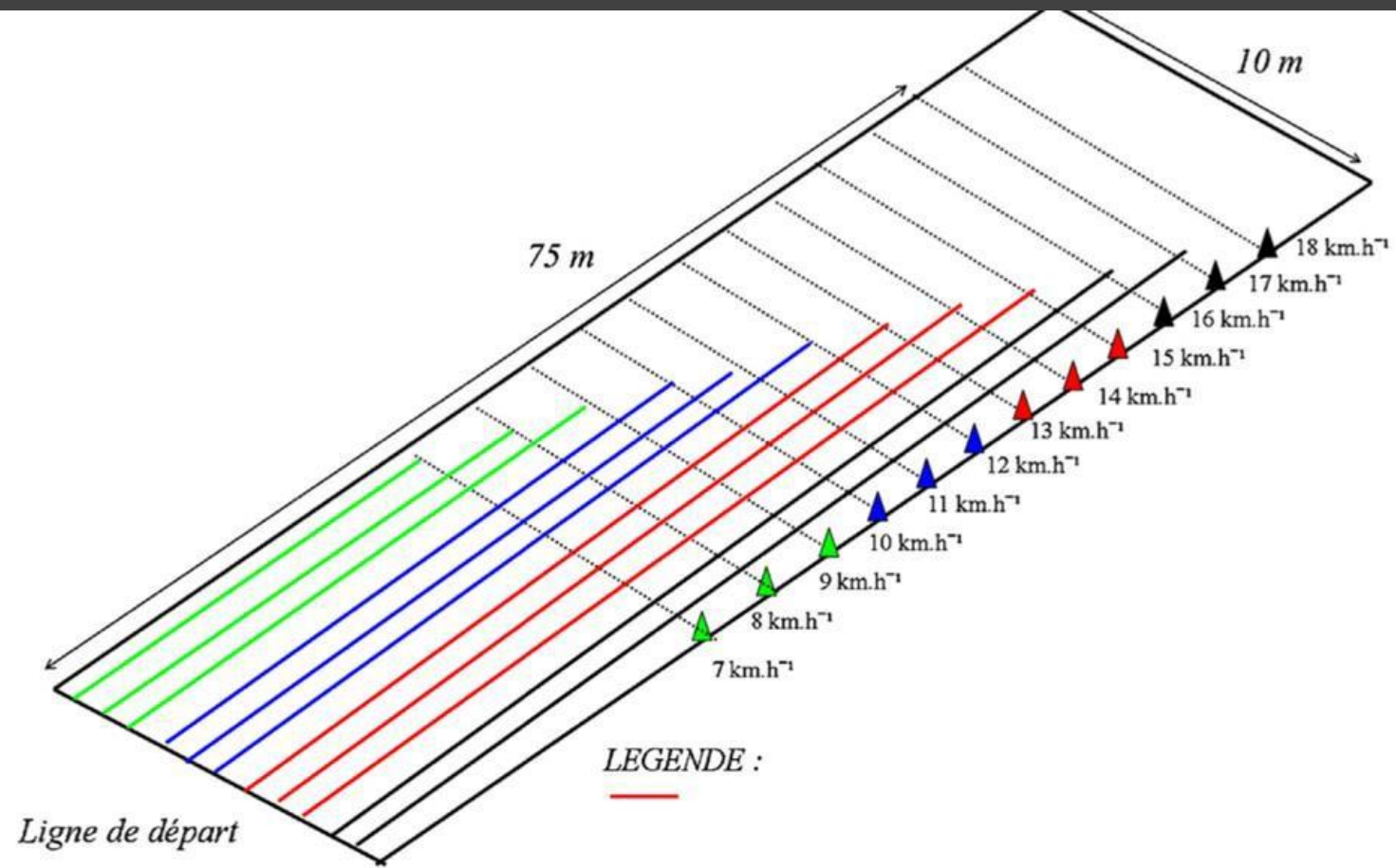


Figure 1 Dispositions matérielles du test « Spartacus ».

Tableau 3 Distances des paliers.

Vitesse (km/h)	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Distance (m)	29,2	33,3	37,5	41,7	45,8	50,0	54,2	58,3	62,5	66,7	70,8	75,0

Les raisons

- Le temps de travail total est bien plus important qu'un test classique.
- Le test est progressif.
- Il permet le recueil de données subjectives et objectives: perception de l'effort et FC.

Pour l'objectiver:

- Utilisation systématique des cardios H10. Certes ce matériel coûte cher mais il apporte une plus-value. Des aides peuvent se trouver pour les financer. Des oxymètres peuvent être un compromis mais pas mal de « bugs » dès que la FC est élevée et dépasse 180.
- Utilisation de l'échelle de Gros Lambert valide pour les jeunes
- En croisant FC, perception, respiration et « œil du maquignon » les données de VMA sont tout de même plus fiables.
- Mettre les élèves en compétition (système des clubs par exemple)

Attention aux variations inter-individuelles énormes de FC...Formule de Karvonen ou $226 - \text{âge}$ sont des moyennes. En réalité, il y a énormément de variabilité.... Y penser aussi dans le CA5.

En t'aidant des dessins de Gaston Lagaffe, pourrais-tu dire comment tu es fatigué en ce moment ?

Montre du doigt un Gaston, puis précise si tu le peux un numéro correspondant à ton état de fatigue en ce moment.

20



19

18



17

16



15

14



13

12



11

10



9

8



7

6

Aide à solliciter

- <https://www.auvergnerhonealpes.fr/aides/financer-lequipement-sportif-de-mon-club>

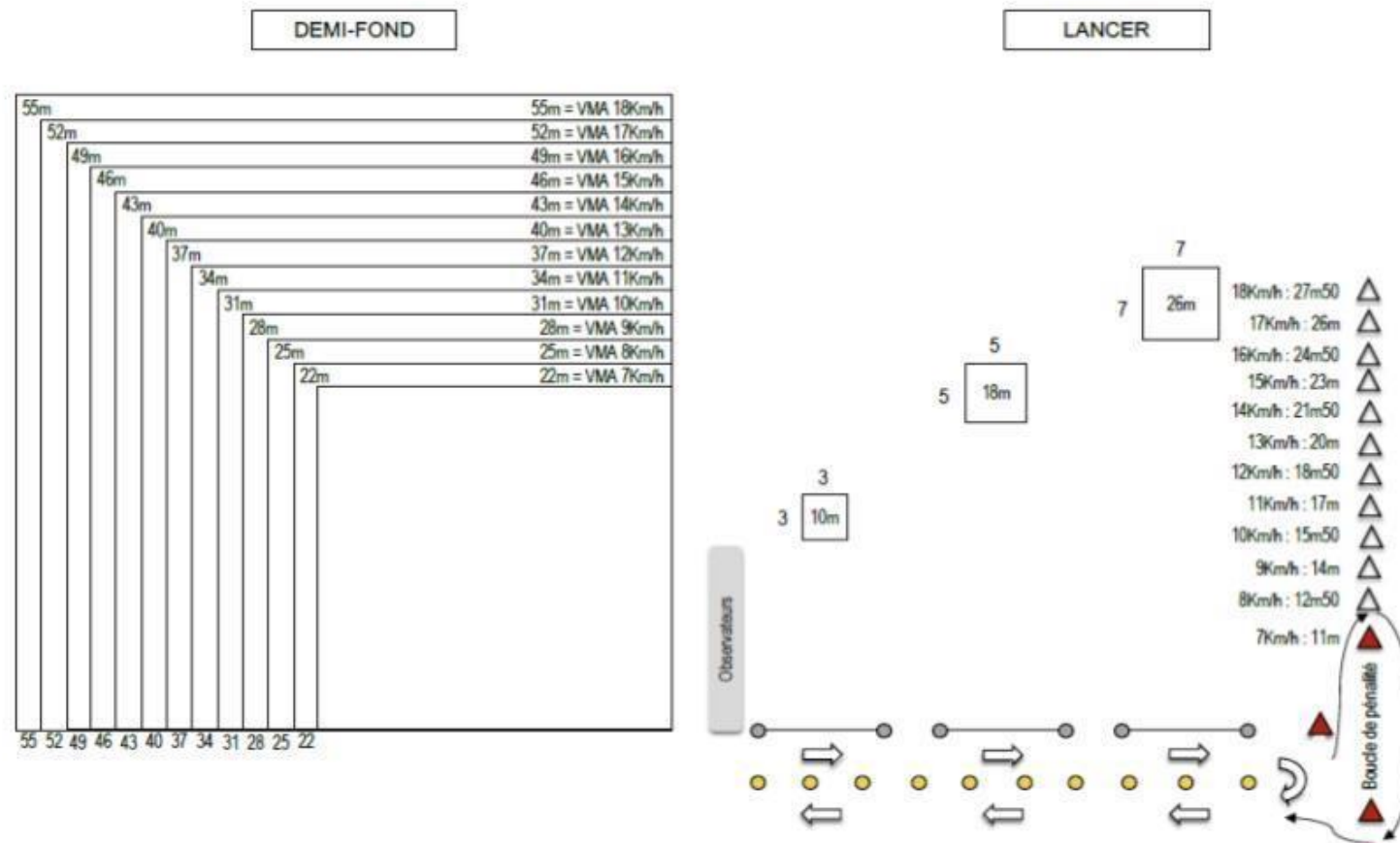
Détermination des vitesses de déplacement

	Coup de sifflet à...	Distance à parcourir correspondant à une vitesse de 1 km/h, soit 1 plot tous les...	Exemple de calcul de vitesse : au coup de sifflet, je suis...
Vitesse instantanée	9"	...2,50 m	...au plot 20 . J'ai parcouru 20 x 2,50 m, soit 50 m en 9", ma vitesse est donc de 20 km/h .
	18"	...5 m	...au plot 18 . J'ai parcouru 18 x 5 m, soit 90 m en 18", ma vitesse est donc de 18 km/h .
	36" ³⁰	...10 m	...au plot 12 . J'ai parcouru 12 x 10 m, soit 120 m en 36", ma vitesse est donc de 12 km/h .
Vitesse par séquence	1'30	...25 m	...au plot 10 . J'ai parcouru 10 x 25 m, soit 250 m en 1'30", ma vitesse est donc de 10 km/h .
	3'	...50 m	...au plot 12 . J'ai parcouru 12 x 50 m, soit 600 m en 3', ma vitesse est donc de 12 km/h .
Vitesse moyenne	6'	...100 m	...au plot 11 . J'ai parcouru 11 x 100 m, soit 1100 m en 6', ma vitesse est donc de 11 km/h .
	9'	...150 m	...au plot 14 . J'ai parcouru 14 x 150 m, soit 2100 m en 9', ma vitesse est donc de 14 km/h .
	12'	...200 m	...au plot 13 . J'ai parcouru 13 x 200 m, soit 2600 m en 12', ma vitesse est donc de 13 km/h .
	15'	...250 m	...au plot 10 . J'ai parcouru 10 x 250 m, soit 2500 m en 15', ma vitesse est donc de 10 km/h .

Une FSP possible en liant courses/lancers

Source académie de Bordeaux

Dispositif matériel

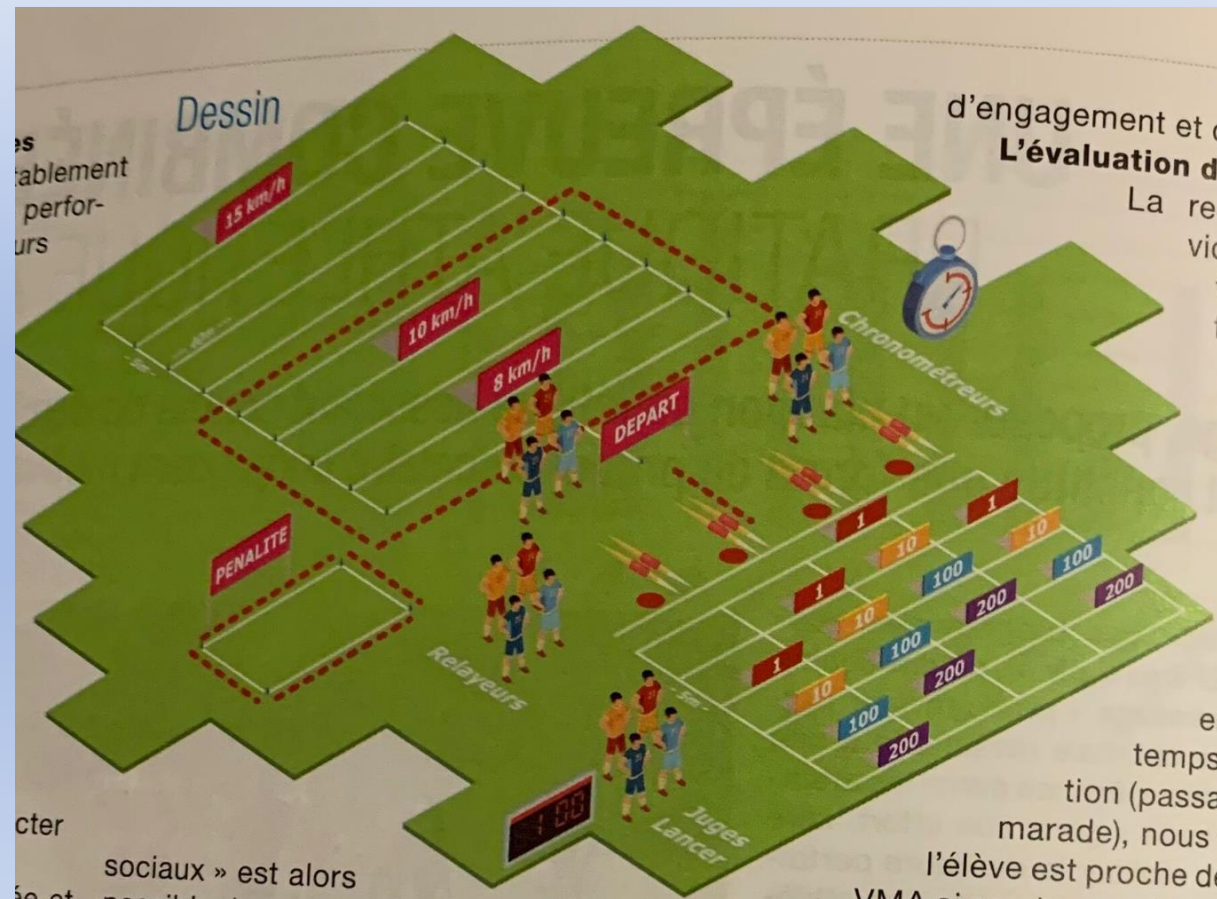


Un bémol sur le lancer:
Éviter le lancer de précision
mais avoir plutôt
l'intention de « battre son
record ».

La mise en place de la
boucle de pénalité est
optionnelle aussi.

Carré aux portes		
Vitesse	36s	45s
8,0	20,0	25,0
9,0	22,5	28,1
10,0	25,0	31,3
11,0	27,5	34,4
12,0	30,0	37,5
13,0	32,5	40,6
14,0	35,0	43,8
15,0	37,5	46,9
16,0	40,0	50,0
17,0	42,5	53,1

Dispositif similaire utilisé par E. Soulier, revue EPS 2018 mais sur 36''



Une proposition C4

1 coureur 1 observateur, classe en système des clubs

=>2 tours (45'' au tour) (100%VMA) soit 1'30''

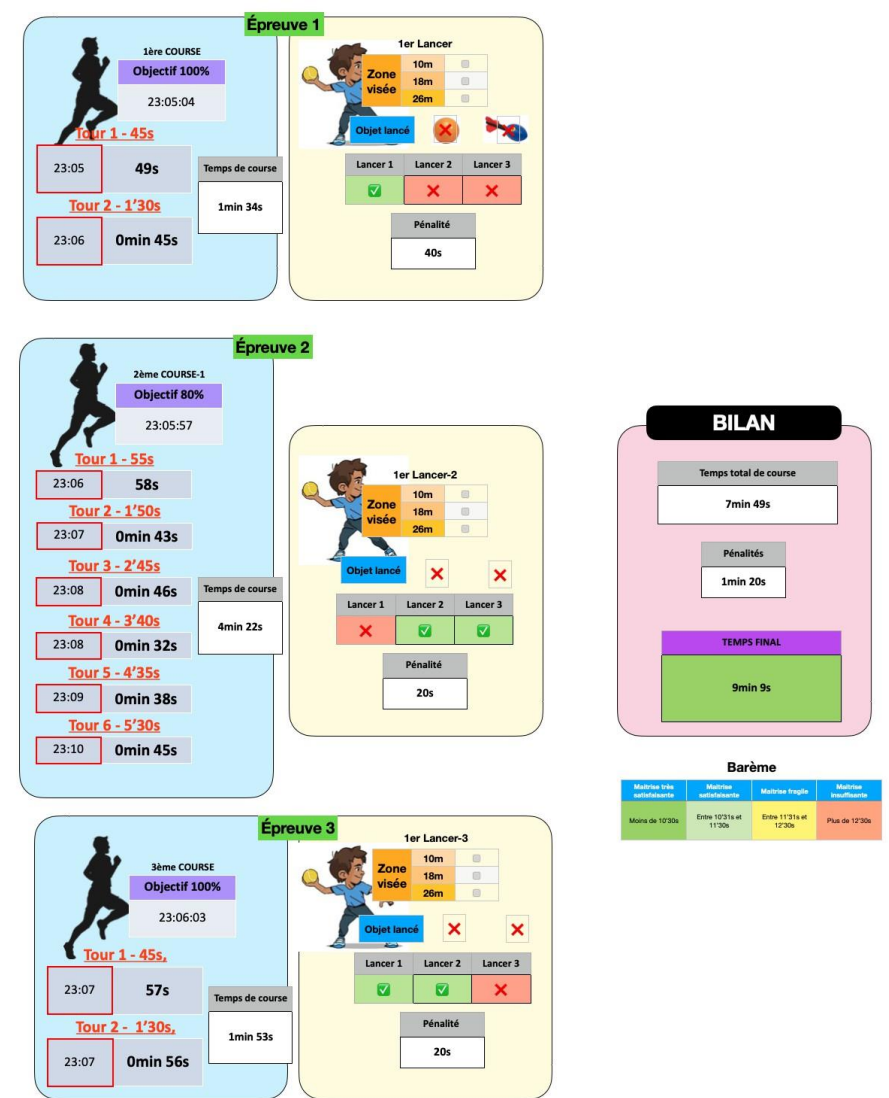
=>J'enchaîne par 3 lancers en tentant de dépasser ma zone cible

=>6 tours (55'' au tour) (80%VMA) soit 3'

=> j'enchaîne par 3 lancers en tentant de dépasser ma zone cible

=>2 tours (45'' au tour) (100%VMA) soit 1'30''

=>J'enchaîne par 3 lancers en tentant de dépasser ma zone cible



Si Numbers l'avantage c'est le feedback immédiat pour le temps au tour

Variables:

- les zones de lancers, le type de lancers, les performances cibles
- intégrer ou dissocier les lancers dans le temps total
- l'anneau de pénalité
- le nombre de tours
- le % de VMA
- mettre un chrono central sur trépied
- le renseignement ou pas au tour de l'allure
- l'utilisation ou pas de la tablette
- la taille du dispositif (passer en 36'' pour réduire les dimensions)

Demi-fond

Hubiche, Pradet: « le demi-fond est l'ensemble des courses nécessitant le développement d'une bonne capacité lactique associée à une PMA de qualité »

Aubert, Choffin: « les épreuves de course longue qui demandent de soutenir un effort supérieur à 90%VMA sur une durée comprise entre 2 et 12 minutes pour réaliser une performance »

- **Objet d'enseignement:**

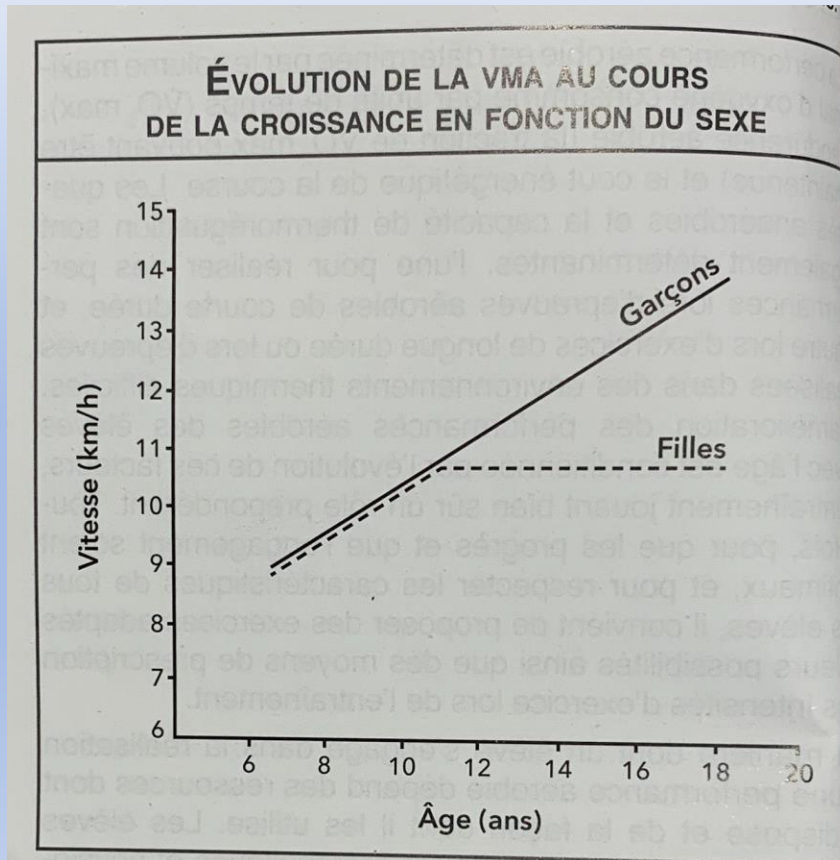
- Courir à différentes allures en utilisant des repères extérieurs (verte/orange/rouge/noire)
- Construire les premiers repères internes
- Adapter la vitesse aux différents temps de course (ou l'inverse) – allure rouge
- Mieux courir techniquement
- Développer sa VMA

L'évaluation:

- la VMA et le lancer sans élan - Domaine 1.4
- la place du club Domaine 1.4 - 5
- le temps total et le lancer avec élan - Domaine 1.4
- l'observation/coaching - Domaine 3
- le projet? - Domaine 2



Une différence filles/garçons à prendre en compte



Sous l'effet de la testostérone, les garçons prennent en masse musculaire alors que les filles, sous l'effet de l'oestrogène, c'est le tissu adipeux qui augmente. 50% des différences sont expliquées via ce facteur. Le taux d'hématocrite et la différence en quantité/intensité de pratique sont les autres éléments explicatifs.

A prendre en compte -L'enfant se déshydrate plus vite.

Rowland 2011: $13\text{ml.kg}^{-1}.\text{h}^{-1}$ en cours d'exercice, $4\text{ mL.kg}^{-1}.\text{h}^{-1}$ en récupération pour compenser la perte hydrique.

Inversement dans des conditions de froid, les pertes de chaleur par convection sont augmentés chez l'enfant.





Les sauts

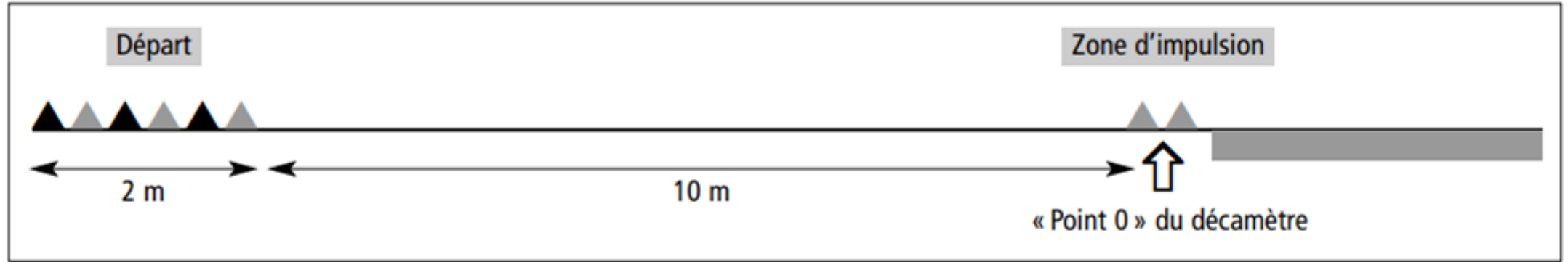


Controverses sur le triple, le multibond, la pliométrie, les sauts en général:

Aucune étude scientifique ne démontre la dangerosité des chocs chez les jeunes. On peut se questionner légitimement chez les jeunes quant à la dimension de la croissance et de la maturité physique (l'enfant a une plus faible capacité à stocker et restituer l'énergie élastique sur-active les muscles freinateurs) quand les répétitions sont élevées mais ce n'est pas le cas en scolaire...

S. Ratel, dossier EPS 85, conseille en outre un entraînement pliométrique en EPS pour optimiser le cycle étirement-détente et donc réduire le coût énergétique en respectant postures et nombres de répétitions.

Sauts horizontaux



Zone de 60cm/2 pieds pour le pied d'appel.
Point 0 décamètre au milieu.

Performance théorique (PT) = record avec un pas
d'élan (maxi 1m20) x 2

Une manière d'enseigner

Justifications théoriques:

Stabiliser la course d'élan ou encourager une adaptation

L'athlète ne régule jamais au même endroit d'un essai à un autre et sa régulation est fonction de la quantité d'ajustement à produire pour placer son pied le plus précisément possible près de la planche. De plus, d'un sujet à un autre, le moment d'initiation comme le type de régulation (allongement ou raccourcissement de la longueur de foulée) peuvent être différents. Cornus, S., & Marsault, C. (2014b). Enseigner l'EPS à partir de l'approche écologique : priorité à la variabilité.

A cet égard, Cornus et Royal proposent de viser une zone plutôt qu'une planche pour rendre l'athlète plus adaptable. Des repères peuvent être placés sur les 4 dernières foulées: des facilitateurs environnementaux (Buekers, 1999)

Les observables:

- le rythme des appuis (souvent l'élève ralentit)
- l'attitude à l'impulsion (souvent jambe libre tendue)
- l'élévation de la tête (élève rase-motte) => construire prise d'avance

Contenus en or et exemples de situations:

Déterminer son pied d'impulsion

Orienter son regard en fixant un point à hauteur du regard (mettre une cible en bout de sautoir)

Augmenter le rythme des appuis dans la course d'élan (matérialiser 3 zones)

Pas de talon au sol

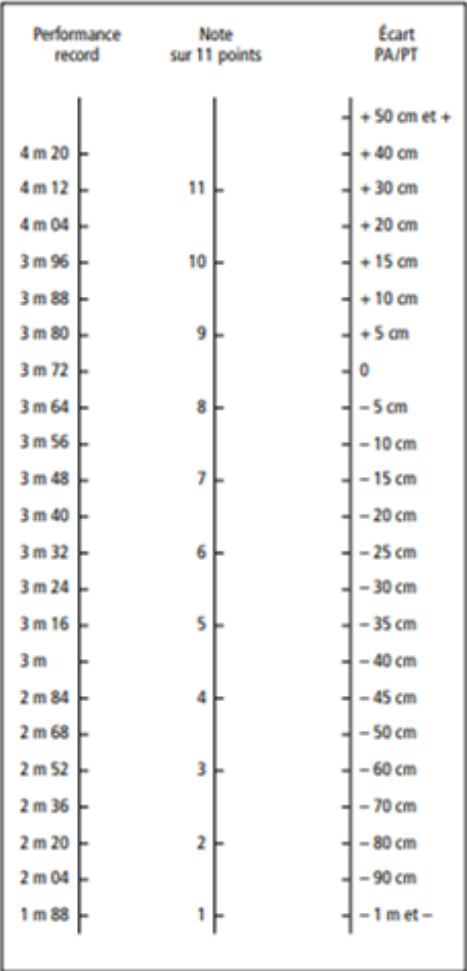
Pousser longtemps au sol (mettre le contre-haut, l'élastique, le tapis de réception Dima de 10cm=> peut servir aussi si pas de sautoir)/

Quelques repères issus de « l'élève débutant en EPS »
A remettre en forme au goût du jour dans l'esprit des compétences

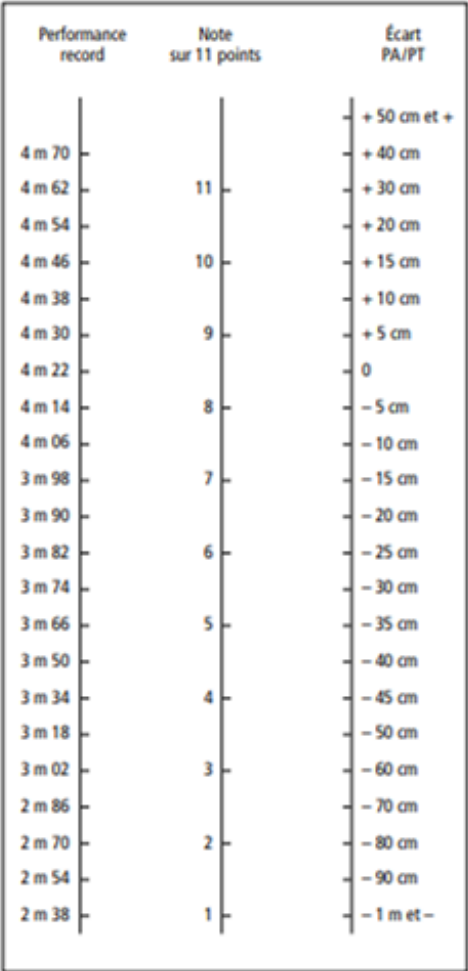
Exemple d'évaluation de la performance théorique (PT) sur 3 points

PT (performance avec un pas d'élan x 2)		Note sur 3 points
Filles	Garçons	
4 m 10 et +	4 m 50 et +	3 points
3 m 90 à 4 m 09	4 m 20 à 4 m 49	2,5 points
3 m 60 à 3 m 89	3 m 90 à 4 m 19	2 points
3 m 30 à 3 m 59	3 m 70 à 3 m 89	1,5 point
3 m à 3 m 29	3 m 50 à 3 m 69	1 point
2 m 99 et –	3 m 49 et –	0,5 point

Exemple de nomogramme pour les filles sur 11 points



Exemple de nomogramme pour les garçons sur 11 points

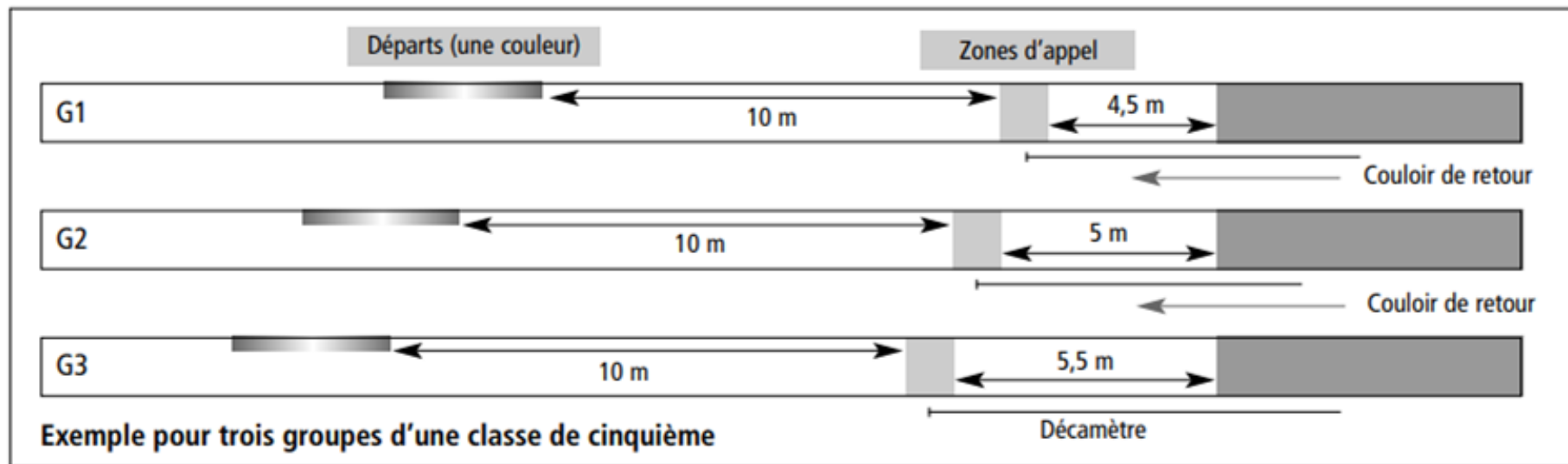


Performance cible pour le triple saut

		Record sur 20 m sprint (en s)																							
		2"80	2"90	3"	3"10	3"20	3"30	3"40	3"50	3"60	3"70	3"80	3"90	4"	4"10	4"20	4"30	4"40	4"50	4"60	4"70	4"80	4"90	5"	
Record en saut en longueur (en m)	2											6,12	6,03	5,94	5,85	5,75	5,67	5,59	5,51	5,43	5,35	5,27	5,19	5,11	
	2,1											6,20	6,12	6,03	5,95	5,86	5,79	5,72	5,65	5,58	5,51	5,44	5,37	5,30	
	2,2											6,28	6,20	6,13	6,05	5,97	5,91	5,85	5,79	5,73	5,67	5,61	5,55	5,49	
	2,3									6,50	6,43	6,36	6,29	6,22	6,15	6,08	6,03	5,98	5,93	5,88	5,83	5,78	5,73	5,68	
	2,4									6,55	6,50	6,44	6,38	6,31	6,25	6,19	6,15	6,10	6,06	6,02	5,98	5,94			
	2,5									6,60	6,56	6,52	6,46	6,41	6,35	6,29	6,26	6,23	6,19	6,16	6,13	6,09			
	2,6							6,67	6,66	6,65	6,63	6,60	6,55	6,50	6,45	6,40	6,38	6,35	6,33	6,30	6,28	6,25			
	2,7							6,76	6,75	6,73	6,71	6,68	6,64	6,59	6,55	6,51	6,49	6,46	6,44	6,41					
	2,8							6,84	6,83	6,82	6,79	6,77	6,73	6,69	6,65	6,62	6,60	6,57	6,55	6,52					
	2,9			7,70	7,43	7,15	7,04	6,93	6,92	6,90	6,88	6,85	6,82	6,78	6,76	6,73	6,71	6,68	6,66	6,63					
	3			7,83	7,58	7,32	7,19	7,05	7,03	7	6,97	6,93	6,90	6,87	6,85	6,82	6,80	6,77							
	3,1			7,97	7,73	7,48	7,33	7,18	7,14	7,10	7,06	7,02	6,99	6,96	6,94	6,91	6,89	6,86							
	3,2	8,57	8,34	8,10	7,88	7,65	7,48	7,30	7,25	7,20	7,15	7,10	7,08	7,05	7,03	7	6,98	6,95							
	3,3	8,74	8,49	8,23	8,03	7,82	7,64	7,47	7,40	7,33	7,27	7,20	7,17	7,13	7,10	7,07									
	3,4	8,91	8,64	8,37	8,18	7,98	7,81	7,63	7,55	7,47	7,38	7,30	7,26	7,22	7,18	7,13									
	3,5	9,08	8,79	8,50	8,33	8,15	7,98	7,80	7,70	7,60	7,50	7,40	7,35	7,30	7,25	7,20									
	3,6	9,22	8,94	8,67	8,45	8,23	8,07	7,90	7,80	7,69	7,59	7,48	7,42	7,36	7,33	7,27									
	3,7	9,36	9,10	8,83	8,58	8,32	8,16	8	7,89	7,78	7,67	7,57	7,50	7,43											
	3,8	9,50	9,25	9	8,70	8,40	8,25	8,10	7,99	7,87	7,76	7,65	7,57	7,49											
	3,9	9,57	9,35	9,13	8,83	8,53	8,35	8,17	8,04	7,90	7,82	7,73													
	4	9,63	9,45	9,27	8,97	8,67	8,45	8,23	8,09	7,94	7,88	7,82													
	4,1	9,70	9,55	9,40	9,10	8,80	8,55	8,30	8,14	7,97	7,94	7,90													
	4,2	9,77	9,65	9,53	9,28	9,03	8,76	8,48	8,25	8,02															
	4,3	9,83	9,75	9,67	9,47	9,27	8,97	8,67	8,37	8,08															
	4,4	9,90	9,85	9,80	9,65	9,50	9,18	8,85	8,49	8,13															
	4,5	9,97	9,93	9,88	9,76	9,63	9,36	9,09																	
	4,6	10,03	10	9,97	9,87	9,77	9,55	9,33																	
	4,7	10,10	10,08	11,10	9,98	9,90	9,74	9,57																	
	4,8	10,43	10,16	11,10																					
	4,9	10,77	10,24																						
	5	11,10																							

Tableau de correspondances des performances en sprint et en saut pour déterminer la distance cible

Dans l'élève lycéen, G. Hanula propose aussi:
(Record en longueur X2) + 1 m

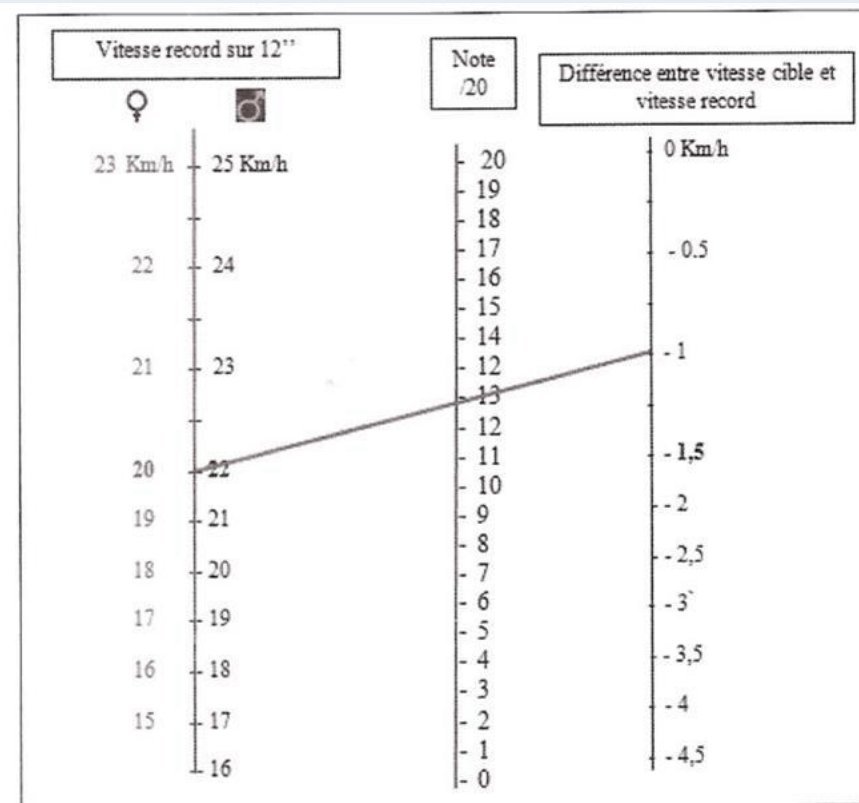
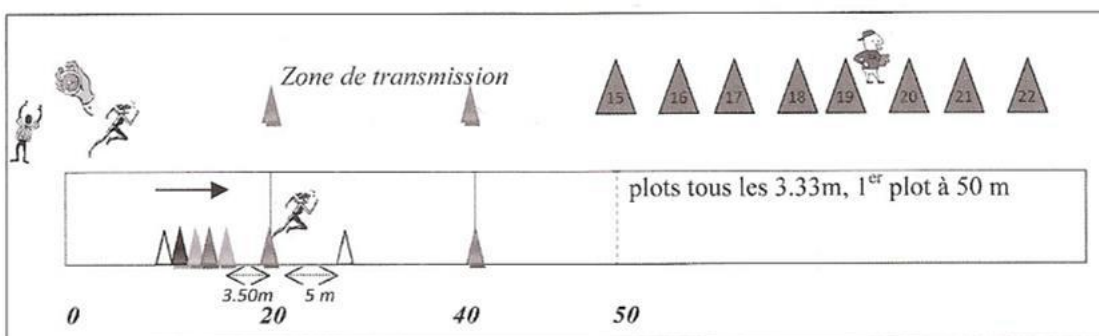
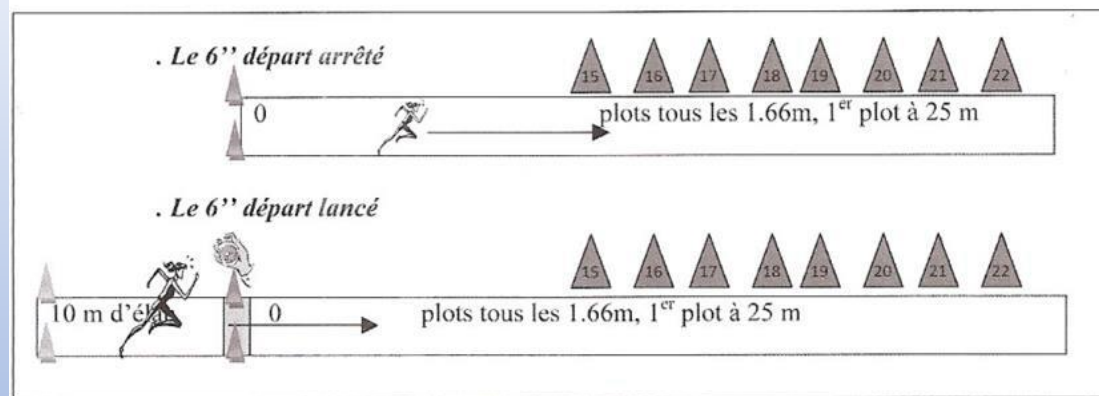


Quelques repères issus de « l'élève débrouillé en EPS »
A remettre en forme au goût du jour dans l'esprit des compétences

Note des filles	Distance cible	Note des garçons
	8,80 m	20 points
	8,40 m	18 points
	8,00 m	16 points
20 points	7,60 m	14 points
18 points	7,30 m	12 points
16 points	7,00 m	10 points
14 points	6,70 m	8 points
12 points	6,40 m	6 points
10 points	6,10 m	4 points
8 points	5,80 m	2 points
6 points	5,50 m	
4 points	5,20 m	
2 points	4,90 m	

Tableau de notation pour une classe de cinquième

Le relais 12s


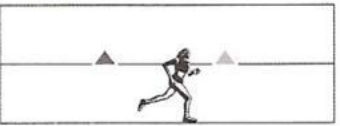
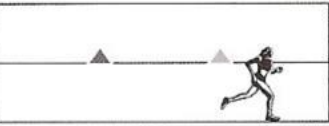


Graphique 1 : Proposition d'évaluation pour un cycle relais niveau 1 (classe de 5^e).


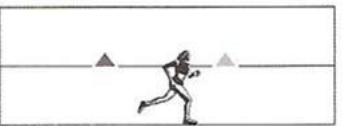
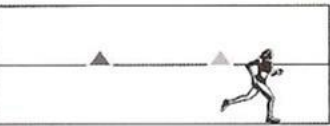
Ici, nous valorisons les apprentissages en rapprochant l'axe du milieu de l'axe de droite.

Dans l'exemple (droite en rouge), Régis et Jean-Michel ont réalisé 22 km/h. Leur vitesse cible est de 23 km/h.

L'écart entre leur record et leur vitesse cible est de -1. Leur note est de 13/20.

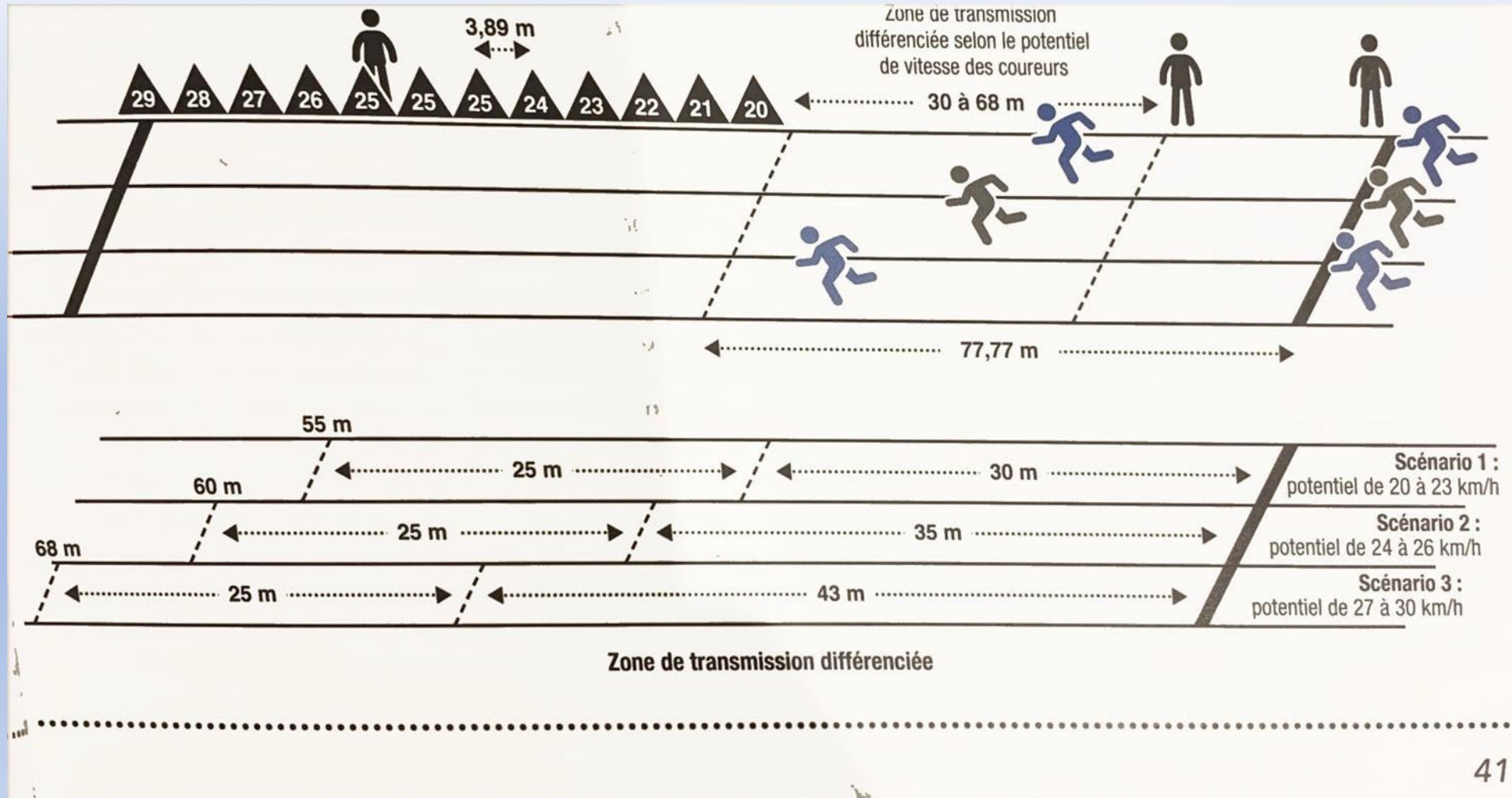
« La rousté »	« La demi-rouste »	« La défaite accrochée »
		
5 points pour le vainqueur, 0 pour le perdant.	4 points pour le vainqueur, 1 pour le perdant.	3 points pour le vainqueur, 2 pour le perdant.
- 6m - 3m	- 6m - 3m	- 6m - 3m

Dessin 4 : Attribution des points en fonction de l'écart entre les adversaires à l'arrivée.
Il y a toujours 5 points à se partager entre le vainqueur et le perdant.

« La rousté »	« La demi-rouste »	« La défaite accrochée »
		
5 points pour le vainqueur, 0 pour le perdant.	4 points pour le vainqueur, 1 pour le perdant.	3 points pour le vainqueur, 2 pour le perdant.
- 6m - 3m	- 6m - 3m	- 6m - 3m

Dessin 4 : Attribution des points en fonction de l'écart entre les adversaires à l'arrivée.
Il y a toujours 5 points à se partager entre le vainqueur et le perdant.

Au lycée un 14s est proposé dans l'ouvrage « l'élève lycéen »



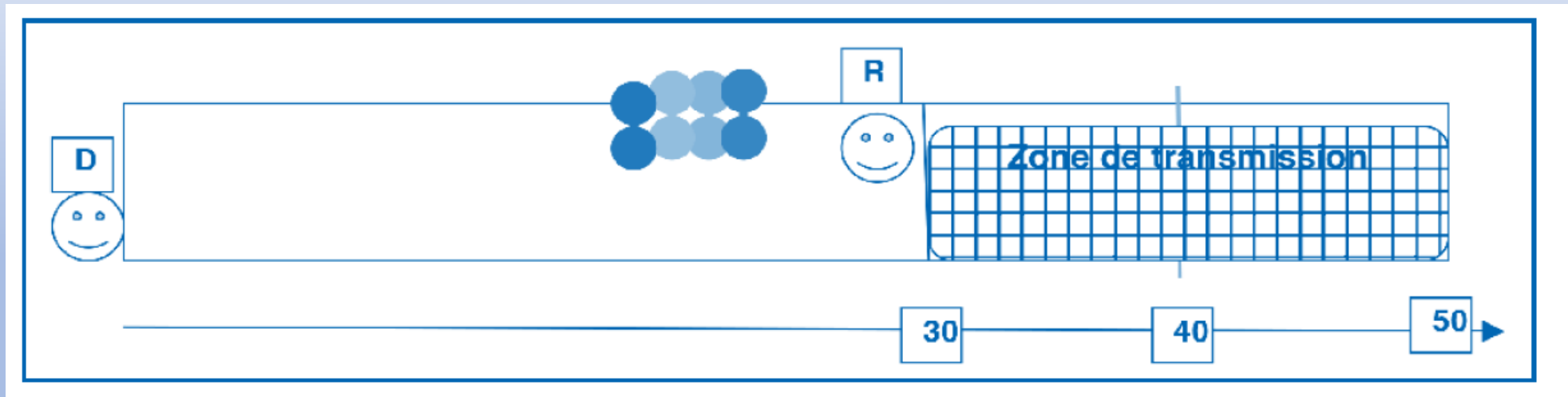
en action !



Techniques de transmission et CE:
Seront vu sur le terrain, prendre des notes ;-)



- Pied avant sens déplacement
- Pied arrière perpendiculaire au pied avant
- Forme T
- Ecart plus que le bassin
- Main opposé au pied avant regarde l'heure
- Autre main dans le dos
- Descendre et mettre le bassin sur une rampe de lancement en soulevant les talons



Plots entre 16 et 26 pieds au lycée (4/8m)

Plots entre 10 et 20 pieds au collège (3/6m)

Plots tous les 2 pieds ou autres repères... 50cm si vous voulez. Tant que c'est fixe.

Départ:

Plots de chantier
Sortir le bassin de la ligne des épaules
Pousser fort sur jambe avant
Pas de talon posés au sol
Appui rasant

Utilisation vidéo en différé possible



Ex possible: 7^e appui le plus loin possible (et le + vite)



PLUS FACILE AU DEBUT:
Bassin rétro, pied avant à au
moins 2 pieds. épaule au
dessus des plots.
Puis progressivement reculer
les pieds



Au début juste avec le bloc avant. Blocs avant pas trop près de la ligne car sinon redressement précoce. Classiquement 2 pieds de ligne (ou genou +5cm). Bloc arrière 3 pieds de la ligne.

COMMENT RÉGLER LES STARTING-BLOCKS

Comment placer ses pieds dans les starting-blocks ? Les droitiers mettent-ils le pied droit en avant et les gauchers le gauche ? Est-ce la jambe d'impulsion qui est placée devant ? Les réponses à ces questions sont un préalable au réglage des starting-blocks. Au signal de départ, la jambe avant se déploie sur une grande amplitude puisque le coureur sort des starting-blocks le corps aligné en extension complète. Néanmoins, ce n'est pas cette jambe qui requiert le plus de force. En effet, la sortie des starting-blocks est initialement produite par la poussée des deux jambes, et la dominante horizontale des poussées réclame moins de force que le fait d'assurer le premier appui au sol à l'issue de la première suspension, travail accompli par la jambe arrière. Ainsi, c'est le premier appui qui enregistre la plus forte pression verticale, ce qui fait dire que la jambe arrière est la jambe de force de la mise en action, celle dont dépend l'enchaînement des premières foulées (voir dans la situation 2 du niveau 1, p. 147, l'option « Tomber debout », qui permet d'identifier le pied fort, celui que le coureur pose spontanément en premier lorsqu'il part debout les pieds joints en se déséquilibrant vers l'avant).

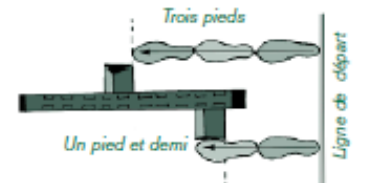
Pour placer ses starting-blocks, chaque coureur peut adopter des réglages de base grâce à des repères anatomiques. Il existe deux méthodes de repérage (voir dessins ci-contre) :

- la pointure de la chaussure. Pour le pied avant, on place la première cale à un pied et demi de la ligne de départ, pour le pied arrière, on met la seconde cale à trois pieds de la ligne ;
- la longueur des tibias. On pose le genou avant fléchi sur la ligne de départ et la cale avant juste derrière le pied. Puis on reporte la même distance entre les deux blocs en posant le genou arrière au niveau de la cale avant et la seconde cale juste derrière le pied.

Ces méthodes offrent des réglages moyens. Les débutants, les athlètes manquant de force, les grands gabarits au départ des courses de haies hautes pourront réduire un peu ces distances. Au contraire, les athlètes qui ont une grande puissance musculaire ou qui recherchent une grande amplitude des foulées (comme dans le 400 mètres plat) pourront les augmenter.

L'inclinaison de chaque cale est une question d'ergonomie. Il s'agit d'épouser l'angle de la semelle avec le sol lorsque le coureur est dans la position « Prêts ? » : la première cale est inclinée de 45 à 60 degrés vers l'arrière et la seconde de 70 à 85 degrés. Les tibias sont alors perpendiculaires à l'axe de chaque cale. Certains sprinters experts inclinent davantage leurs cales pour mettre en tension les muscles du mollet en reculant les talons à l'ordre « Prêts ? ». Ils augmentent ainsi la force de contraction des muscles extenseurs de la cheville au moment de la réaction au signal.

Les deux méthodes de réglage de base des starting-blocks



Au niveau de l'angle, plus je ferme plus je mets en tension le mollet. Pro presque 90 degrés devant, 120 derrière

Passage d'antéversion à rétroversion. On sort des starts en rétro



En poussant, Si le prof est à 6/7m, personne ne doit le voir



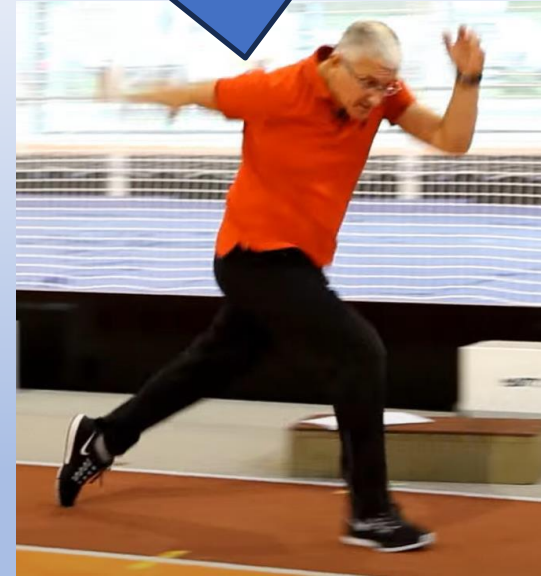
Variante: attention sécurité. Pas pour tous les élèves...



Niveau avancé = avec ou sans banc



Utiliser le balancer de la jambe arrière



Variante plus difficile

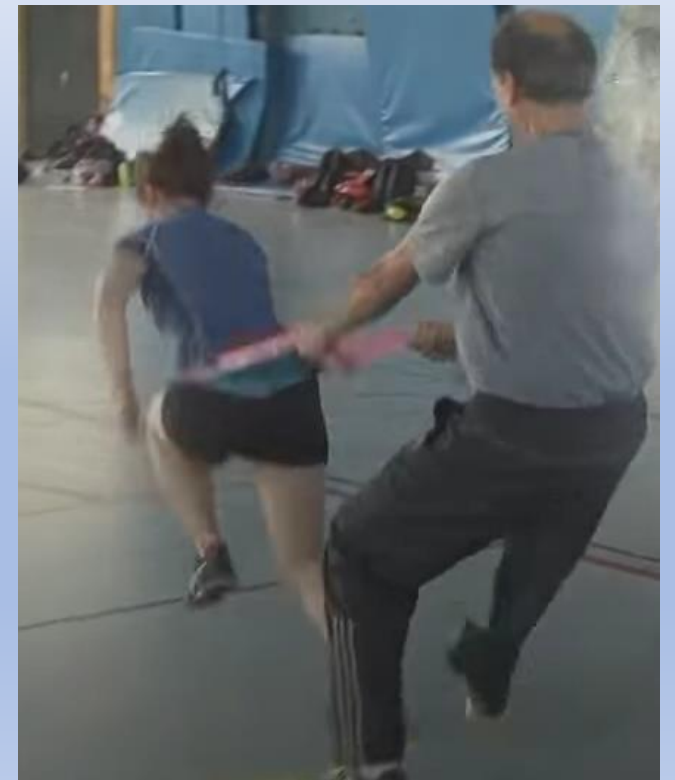




Variante:
Avec banc d'impulsion



Travail de poussée.
Se fait aussi avec élastique au bassin ou cordes



PUIS LACHER L'ELASTIQUE - SURVITESSE

En sprint

Les élèves doivent déterminer leur « longueur moyenne de foulée » de sprinter, et la stabiliser. Pour ce faire, ils mesurent la distance parcourue au 10ème appui (ou 5ème « coup de pied ») et celle au 20ème appui (ou 10ème « coup de pied »). En calculant la distance parcourue du 10^{ème} au 20ème, ils savent la distance parcourue en 10 foulées lancées. Qu'ils divisent par 10 pour connaître l'amplitude d'une foulée $(D_{20} - D_{10})/10$. Ici encore, l'amplitude prise comme seul élément n'a pas de sens (il ne s'agit de faire 10 foulées bondissantes !). C'est toujours le rapport distance / temps qui est signifiant, et révélateur de la vitesse. Donc le rapport amplitude/ fréquence.

Dupré Janin, repris par Méard

	Distance de la mise en action (10ème appui)	Durée de la mise en action (10ème appui)	Distance du départ jusqu'au 20ème appui	Différence entre les distances 20ème – 10ème appui	Longueur de la foulée
ESSAI N° 1					

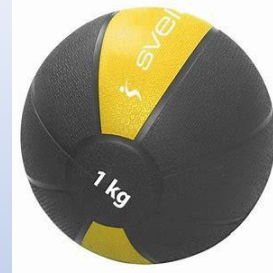
- Sans être exhaustif, pour l'observateur, les critères possibles à relever:
 - le receveur démarre-t-il lorsque le donneur démarre à la marque définie
 - la posture du receveur est-elle adéquate ?
 - la posture du relayeur est-elle adéquate ?
 - la transmission se déroule-t-elle en fin de zone ?
 - la transmission se fait-elle en 5 appuis maximum à partir du moment où le relayé tend le bras ?
 - Y a-t-il un signal sonore perceptible donné par le relayeur ?

Quelques repères

- Relais pas plus de 2km/h d'écart pour transmettre en fin de zone
- Travailler la mise en action: se mettre en déséquilibre volontaire plus longtemps
- Travailler l'attitude de course pour passer d'un cycle arrière à un cycle avant. En engageant les segments libres, regard horizontal... travail en filigrane et dès l'échauffement
- Le boss de la transmission c'est le donneur
- Apprendre à s'enfuir=> commencer à fuir au moment opportun => récupérer un engin au cours de la fuite => se coordonner
- Techniques de transmission

Les lancers, 3 propositions

Lancer de medecine-ball 1kg à 1,5kg/2kg



Lancer de vortex



Turbojavelin



Medecine ball:

vision “cumulative”:

Principes: de profil sans élan/en partant face sans élan/en ajouter un pas chassé rasant. Pourquoi? plus on met de la vitesse plus les patrons de coordination vont se dégrader.

Les CE en or:

1/ sentir la prise d'avance en restant au début de profil. Pour un droitier, **jambe arrière fléchie (on peut même lever légèrement pied gauche), talon droit décollé, pied arrière parallèle au pied avant, coude à 90°.**

Le talon décollé pied droit pour faciliter la rotation du bassin.

2/ Puis essayer en lancer réel, avec l'intention de garder **l'épaule droite le plus longtemps possible avec le pied droit.** Le bassin passe en premier. La jambe gauche est solide, j'ai l'intention de me grandir.

2) partir de dos à l'aire de lancer, on agrandit le chemin de lancement efficace.

Rester le plus longtemps possible épaule droite avec pied droit. Avant un lancer réel peut se faire avec des élastiques ou avec quelqu'un qui retient.

Sentir que c'est le bassin qui passe en premier et qu'il y a un "retard" du bras. La jambe gauche est une la jambe tige. Elle sert à l'équilibre. J'ai l'intention d'être grand et haut en final. **L'observateur peut voir mes semelles à la fin lorsqu'il est derrière moi.**

3) Ajouter un pas chassé rasant: on augmente la vitesse.

Vision dynamique: mettre un plan incliné en final.

En vortex les CE essentiels:

ETAPE 1: transmission linéaire de l'arrière vers l'avant (conduite typique sauter, pomper...). C'est la priorité au début. Lancer en ligne droite et non parabolique. Si haut c'est que j'ai lancé trop tôt et inversement si je lance bas.

-d'abord de face pieds légers décalés, bras haut, action du bras. Pourquoi? pour être équilibré

=> Puis après basculer en arrière (poids jambe arrière, je déroule j'avance) pour augmenter le chemin de lancement

Possible de faire la même chose en javelot

=> après de profil pour augmenter le chemin de lancement

ETAPE 2: Les principes bioméca comme en medecine ball

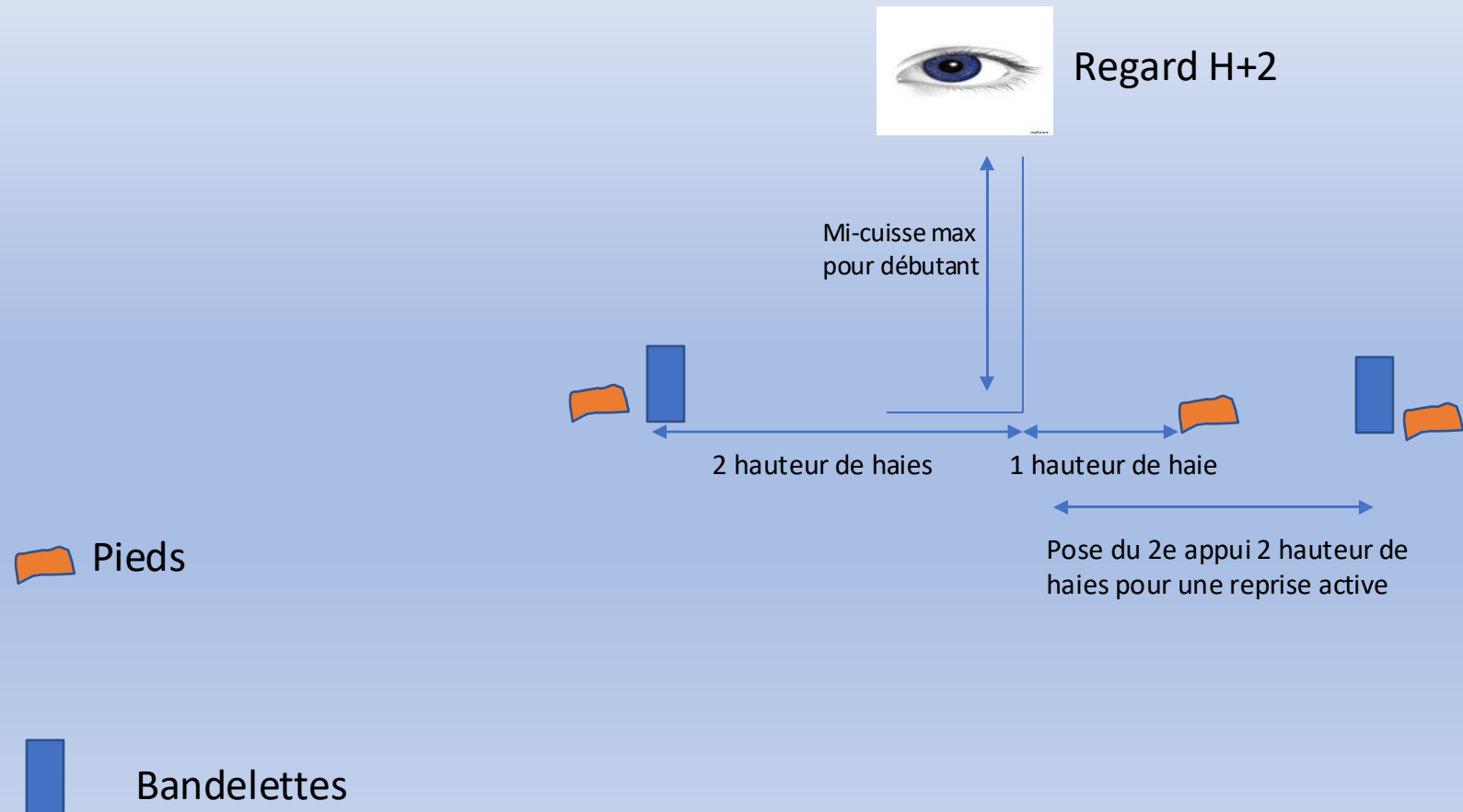
ETAPE 3: construire l'élan

Une exemple avec des contenus transversaux: Sprint, lancer medecine-ball, saut en longueur (Hanula, revue 273 AEEPS)

Principes biomécaniques transversaux abordés et déclinaison spécifique	COURSE	SAUT	LANCER
Préalables	<ul style="list-style-type: none"> -Concentration avant le départ -Pied d'appel devant -Pieds orientés dans l'axe de course -Rester dans son couloir 	<ul style="list-style-type: none"> -Trouver sa marque pour une course rapide sans allongement de foulée ni piétinement -Aller vite sur l'élan 	<ul style="list-style-type: none"> -Coller le poids à son cou -Tenir l'engin d'une main
Mise en tension-Renvoi	<ul style="list-style-type: none"> -la prise d'avance des appuis par la pose du pied légèrement en avant de la projection du centre de gravité crée une mise en tension des groupes musculaire antérieurs ou postérieurs et facilite la contraction des groupes musculaires antagonistes 	<ul style="list-style-type: none"> -la prise d'avance des appuis lors de l'allongement de l'avant dernière foulée crée une mise en tension des groupes musculaire antérieurs et postérieurs et facilite la contraction des groupes musculaires antagonistes 	<ul style="list-style-type: none"> -Regarder loin derrière -Augmenter le plus possible le chemin de lancement en poussant sur une grande distance -Le « bas du corps d'abord » -Accélérer son geste
Alignements	<ul style="list-style-type: none"> -Se redresser progressivement 	<ul style="list-style-type: none"> -Impulsion complète avec genou jambe libre qui pointe (montée d'escalier) 	<ul style="list-style-type: none"> -Angle d'envol : finir haut et grand -Lancer dans l'axe
Charge-Allègements	<ul style="list-style-type: none"> -Sur la position « prêt » : Décoller les talons pour être en déséquilibre avant -Pousser sur la jambe d'appel -« Attaquer » avec l'avant du pied (et pas le talon) -Verrouiller l'angle coude 90° et bras dans l'axe 	<ul style="list-style-type: none"> -Monter la tête sur envol (conséquence de la prise d'avance, angle autour de 22°) -Synchroniser les bras à l'impulsion (2 bras ensemble, ou 2 bras en opposition) 	<ul style="list-style-type: none"> -Transférer le poids sur le pied arrière -Blocage côté gauche (pour un droitier)
Prise d'avance des appuis	<ul style="list-style-type: none"> -Privilégier la fréquence à l'amplitude sur les 1ers appuis 	<ul style="list-style-type: none"> -Réception en fléchissant les genoux pour ramener les fesses vers les pieds -allonger l'avant dernière foulée de la course d'élan 	<ul style="list-style-type: none"> - Placer devant le pied opposé au bras lanceur

Haies - à voir si on a le temps

Situation clé pour tous les niveaux



Résumé des intervalles et hauteur

- Intervalles

	Hauteur Haies	Intervalles possibles
Collège 1 ^e séquence	50 à 60 cm	11,5m D – H1 puis 7m/7m50 à adapter aux profils de classe
Collège 2 ^e séquence	76 cm	12m D- H1 puis 8m
Lycée	84 cm garçons 76 cm filles Imposé pour le CCF (possibilité de mettre plus bas affecté d'un coefficient)	13m D- H1 puis 8m50

- Différentiel haies / plat

Un élève débutant va perdre 0,8s par haie

Sur 4 haies (Aubert, Choffin) pour un élève confirmé (lycée)

Grille d'évaluation des parcours tests vitesse-haies				
Différence	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre
$D1 = P2 - P1$	$D < 0''80$	$0''80 \leq D < 1''00$	$1''00 \leq D < 1''20$	$D \geq 1''20$

Au collège: 0,3s c'est bien

A consulter absolument – mines d'or

- [Demi-fond-Collège-Cycle-4-Ghislain HANULA — Conservatoire EPS \(ac-aix-marseille.fr\)](http://ac-aix-marseille.fr)
- [Course-de-Haies-Collège-Cycle 4-Ghislain HANULA — Conservatoire EPS \(ac-aix-marseille.fr\)](http://ac-aix-marseille.fr)
- [Multibond-Collège-N2-Ghislain HANULA — Conservatoire EPS \(ac-aix-marseille.fr\)](http://ac-aix-marseille.fr)
- [Relais Vitesse-Collège-N1-Eric LLOBET — Conservatoire EPS \(ac-aix-marseille.fr\)](http://ac-aix-marseille.fr)

Bibliographie



- **Le combiné athlétique scolaire**, AULAS C, SAULNIER J-Y, HANULA G. Revue « Enseigner l'EPS », 2017, vol. 273, 17-25
- **Le relais/vitesse au lycée** : des thèmes d'études précis pour construire des compétences identifiées, B. Mear, Revue « Enseigner l'EPS », 2015, vol. 268, 12-15
- **Course de vitesse au lycée** : quoi enseigner pour la réussite de chacun, en utilisant la vidéo numérique ? Pourquoi proposer un cycle de course de vitesse au lycée ? es dossiers "Enseigner l'EPS" , 2017, vol. 3, 144-148
- **S'opposer en relais vitesse pour ensuite mieux coopérer** : un passage (obligé) par l'opposition coopérative, revue « Enseigner l'EPS », 2019, vol. 280, 9-14 MAYEKO T
- **4 fois 50 en relais vitesse au baccalauréat, une épreuve qui interroge**, GRASSET LAURENT, Collection "Les cahiers du CEDRE/CEDREPS" : Forme de pratique scolaire, objet d'enseignement et discipline EPS , 2015, vol. 14, 169-180
- **Plaidoyer pour le relais 2x40 mètres aux baccalauréats général et professionnel**, LAVIE FRANÇOIS, COLAS DIDIER -, Revue « Enseigner l'EPS », 2013, vol. 260, 14-18
- **Faire jouer au relais vitesse pour permettre d'apprendre : le "12 »**, HANULA GHISLAIN LLOBET ÉRIC, Collection "Les cahiers du CEDRE/CEDREPS" : L'EPS, entre innovations et programmes , 2011, vol. 11, 15-26
- **Une épreuve combinée** pour une pratique athlétique attractive, Revue EPS n°382, 2018, Émeric Soulier
- Le défi du Burger, Buchs, Mayeko, revue EPS n°372, 2016
- **Dossiers EPS 64, 78, 80, 89**: multitudes de SA