

La Musculation au Lycée et son Évaluation

La musculation qui tient son origine des pratiques sociales extra scolaires doit être aménagée pour être conjuguée avec le temps de l'éducation physique et sportive.

Les images médiatisées qui en découlent offrent des représentations de personnages hypertrophiés dopés à la testostérone et regorgeant de muscles spectaculaires. Nous avons comme objectif une approche plus qualitative permettant à l'élève d'acquérir une connaissance de lui-même et une maîtrise des savoir faire. Devenir le plus fort est dépassé, il s'agit maintenant de savoir s'entraîner ou entraîner l'autre pour l'entretien du corps.

La musculation nécessite un appareillage minimal. Le matériel peut être soit guidé soit non guidé. La lourdeur de celui ci nécessite un espace privilégié où les séances peuvent se succéder sans avoir à gérer la perte de temps d'une mise en place ou d'un rangement. Il est donc nécessaire d'aménager une salle de classe qui serait attribuée à la musculation. Une démarche motivée auprès de votre chef d'établissement, en invoquant l'introduction de la Cc5 dans le menu du baccalauréat, constitue un argument pédagogique recevable et décisif.

Une salle de 35m², correspondant aux dimensions d'une salle de classe, peut abriter une trentaine d'élèves en activité.

La musculation permet d'établir dans un établissement une convivialité avec la création d'un club. Les professeurs, les élèves, les agents, peuvent se retrouver, se respecter et se découvrir dans un espace neutre sous une activité commune.

Elle enrichit l'UNSS par une imbrication entre les APS et l'utilité d'un renforcement musculaire spécifique.

Elle favorise la mixité par les choix de projets multiples :

- **renforcement musculaire**
- **affinement**
- **prise de volume.**

Dans un premier temps, l'activité peut débiter à moindre frais avec du petit matériel: des barres, des haltères, des bancs, des chaises et quelques tapis.

Pour un budget de 1000 euros on peut créer 12 postes de travail.

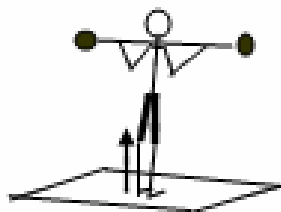
Il est proposé, page 2, une organisation possible pour ce petit matériel en pensant que cette première étape est une entrée dans l'APS, efficace, mais incomplète.

Ces postes de travail peuvent être enrichis par un travail de gainage et d'étirement.

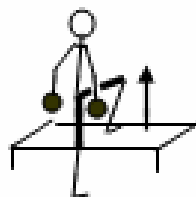
Dans un second temps, un budget plus conséquent permet d'aller plus loin avec l'ajout de machines guidées qui donnent une dimension complète à l'activité.

La combinaison machines guidées et non guidées offre toute liberté à la réalisation d'un projet de musculation. Les machines guidées favorisent une activité beaucoup plus sécurisée. La symétrie des efforts est automatisée supprimant quelques sensations mais contribuant à une harmonie du mouvement.

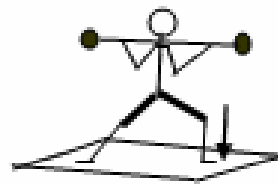
Organisation de salle avec du matériel non guidé



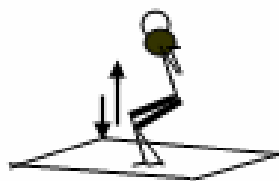
Mollets



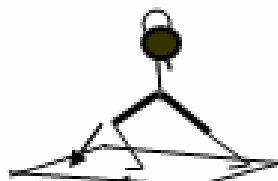
Quadriceps



Adducteurs



Squats



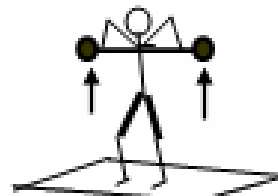
Quadriceps Fente



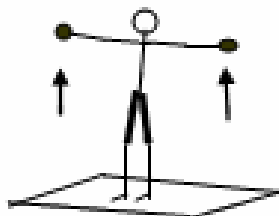
Biceps



Triceps



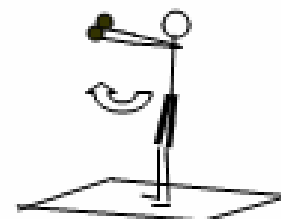
Trapèze (Rowing)



Deltoïde latéral



Deltoïde Postérieur



Deltoïde antérieur



Pectoraux



Pull over



Dorsaux



Abdos



Gainage

Le choix du projet et l'implication de l'élève

L'enseignement des méthodes est issu des besoins de l'élève. En fonction des constats, un projet est mis en place qui reste au plus près des résultats différés désirés. Cette APS contraint l'élève à prendre des responsabilités en fonction de ses ressentis et faire des choix plausibles.

Ces différents projets émergent de mobiles puissants exprimés par l'élève :

- 1) *Je veux être plus mince et plus tonique.*
- 2) *Je désire avoir davantage de volume musculaire.*
- 3) *Je souhaite être plus fort et plus dynamique. (force + vitesse = Puissance)*

L'engagement dans chaque type de projet est pris en toute lucidité, c'est le premier type de compétence de la CM1.

L'élève conçoit des projets d'acquisition ou d'entraînement, il choisit et justifie son entraînement et ses méthodes de travail (CM2).

Il ressent et apprécie les effets de l'activité physique (CM3).

Il se confronte, en aidant et parant, aux règles de vie collective (CM4).

L'accompagnement de l'enseignant est primordial dans le projet car le choix de la méthode dans un Niveau 1 de compétence ne permet pas encore à l'élève de bâtir en responsabilité le type d'entraînement à appliquer.

L'enseignant fournit les méthodes, les quantités de travail et l'élève les vit et les analyse.

Son corps réagit, ressent, et l'élève considère alors qu'il peut souscrire à l'effort proposé.

Dans un premier niveau -

Je m'efforce de relier le muscle travaillé à un atelier qui permettra par un exercice associé de travailler avec précision sa fonction musculaire. J'ai toutefois du mal à définir tous les couples muscle-atelier.

Mes tests sont encore mal réalisés car mes attitudes sont souvent inadaptées ou compensatoires.

Mes mouvements sont trop rapides, et je les effectue souvent avec un rebond.

Je ne suis pas correctement gainé, mes mouvements sont hésitants et irréguliers dans la précision et la continuité des répétitions de l'exercice.

Je n'utilise pas l'amplitude musculaire totale. Mes gestes sont incomplets, étriqués.

Je ne place pas systématiquement mon expiration, selon l'exercice proposé.

Dans un deuxième niveau -

Je relie le muscle à l'atelier correspondant et à l'exercice qui lui est associé.

Mes tests sont bien réalisés, sont utilisables directement car mes attitudes sont adaptées et précises

Mes mouvements sont lents ou rapides selon le projet défini et je n'effectue des rebonds que si le projet Pliométrique l'exige.

Je suis correctement gainé, mes mouvements sont précis et réguliers dans la continuité pour chaque répétition de l'exercice.

Je travaille avec une amplitude musculaire totale. Mes gestes utilisent la fonction maximale du muscle en respectant un arrêt du mouvement avant le blocage de l'articulation en butée.

Je place mon expiration dans l'effort lors de la poussée. Exceptionnellement, le travail des dorsaux ou du trapèze inverse la fonction respiratoire qui place l'expiration dans la phase de relâchement.

Le Muscle et ses fonctions

Si je veux définir les muscles que je désire travailler, je dois connaître les effets du mouvement et donc de la liberté de mes articulations.

En prenant la position anatomique (debout paume de main vers l'avant et auriculaire contre la cuisse) je peux définir le rôle de chaque articulation.

Je précise les termes de flexion, d'extension, d'adduction, d'abduction, de rotation, d'élévation et d'abaissement qui recouvrent toutes les possibilités de mobilisation d'une articulation.

La fonction de chaque muscle est liée au groupe musculaire qui entoure l'articulation concernée.

On peut travailler chaque muscle isolément en lui attribuant plusieurs exercices différents que l'on dit complémentaires et qui vont le solliciter dans des situations diverses. Il est possible également de mobiliser conjointement le muscle antagoniste celui qui sert de freinateur au mouvement. Par exemple le triceps est le muscle antagoniste du biceps et inversement.

La flexion s'oppose à l'extension, l'adduction à l'abduction et l'abaissement à l'élévation.

Le tableau suivant peut être enrichi et complexifié selon la capacité du public avec lequel l'enseignant travaille.

Le Muscle—Fonction—Articulation mobilisée

Articulation	Charnière	Déplacement			Externe	Haut
		Antérieure	Postérieur	Interne		
Épaule	Bras - Tronc	Antéimpulsion	Rétropulsion	Adduction	Abduction	Élévation
		Flexion	Extension	Abaisseur	Élévation Lat	
		Élévation	Élévation	Gd Dorsal Gd Pectoral	Deltoïde Latéral Sus épineux	
Coude	Avt Bras - bras	Flexion	Extension			
		Biceps Long Biceps Court Biceps Brachial Antérieur	Triceps			
		Flexion	Extension			
Poignet	Main - Avant-bras	Flexion	Extension			
		Pronateur	Supinateur Long supinateur			
Ceinture Pelvienne Jambes - Tronc	Jambes - Tronc	Flexion	Extension	Adduction	Abduction	
		Abdominaux Grand Droit	Spinaux	Carré des lombes	Carré des lombes	
Hanche	Cuisse - Tronc	Flexion	Extension	Adduction	Abduction	
		Psoas Iliaque	Fessiers Gd Fessier	Gd Adducteur Petit Adducteur	Moyen Fessier Tenseur Fascia Lata	
Genoux	Jambes - Cuisses	Flexion	Extension			
		Ischios 1/2 Tendineux 1/2 Membraneux Biceps Fémoral	Quadriceps Droit Antérieur Crural Vaste Interne Vaste Externe			

Méthodes :

Un acte de musculation est marqué par 5 critères immuables

L'intensité de l'effort

Le nombre de répétitions

Le nombre de séries

La forme (ou régime) de contraction musculaire

La vitesse de contraction

	Faible	Moyen	Fort	Très Fort	
Amincissement Concentrique Rapide	40%	45%	50%		Intensité
	30	23	20		Répétitions
	9	8	7		Séries
	1' Active				Pause
Endurance Concentrique Lent	50%	55%	60%		Intensité
	20	17	15		Répétitions
	10	7	6		Séries
	30" Active				Pause
Hypertrophie Concentrique Lent	60%	65%	70%	75%	Intensité
	15	13	11	10	Répétitions
	7	7	8	10	Séries
	1'20" Active				Pause
Force explosive Concentrique Dynamique	70%	75%	80%		Intensité
	10	8	6		Répétitions
	6	6	5		Séries
	1'30" Active		2' Active		Pause
Force inframax Concentrique Lent	80%	85%	90%		Intensité
	8	6	5		Répétitions
	5	5	4		Séries
	3' Passive		4' Passive		Pause
Force max Concentrique Lent	90%	95%	100%		Intensité
	4	3	1		Répétitions
	4	4	5		Séries
	4' Passive		5' Passive		Pause
Force supramax Excentrique Lent	105%	110%	115%	120%	Intensité
	2	2	2	1	Répétitions
	3	3	3	3	Séries
	3' Passive				Pause

Quelques principes de bases :

L'intensité se calcule en pourcentage d'une charge maximale représentant la charge que le sujet ne peut soulever qu'une seule fois. Nous verrons plus bas comment la calculer sans léser l'intégrité corporelle de l'élève.

Plus l'intensité est forte plus le volume de travail est faible.

Si l'intensité augmente les répétitions sont réduites comme le nombre de séries.

Plus l'intensité est forte plus la charge est lourde et la récupération en sera d'autant plus longue.

On joue sur chaque critère avec finesse en augmentant ou diminuant la quantité générale de travail.

Pour déterminer cette charge de travail il suffit de réaliser un calcul simple :

$$\text{Charge} \times \text{Nombre de répétitions} \times \text{Nombre de séries} = \text{Total en Kg}$$

L'intensité est faible (35% à 50%) le nombre de répétitions dans la série peut être important (de 20 à 40) l'énergie dépensée étant issue de la dégradation des lipides. Nous retrouvons ce que l'on appelle également en athlétisme l'endurance.

L'intensité est moyenne (50% à 75%) le nombre de répétitions est moyen (de 20 à 10). L'effort est plus important et le muscle a tendance à produire de l'acide lactique. Cette forme de travail entraîne la prise de volume musculaire.

L'intensité est forte (75% à 100%) le nombre de répétition est restreint (1 à 10). Nous sommes dans le domaine de la force. L'association Force et Vitesse engendre la Puissance.

Donc *selon l'intensité de l'exercice choisi vous pouvez développer :*

- **L'endurance,**
- **Le volume musculaire.**
- **La force et la puissance**

Au quantitatif, nous ajoutons la forme de contraction du muscle. Il existe plusieurs formes de contraction. Elles sont classées en fonction de la mobilité des leviers et des points d'insertion des muscles qui agissent.

1) Le régime isométrique

Les leviers ne bougent pas et les points d'insertion restent fixes : je pousse une porte qui reste fermée.

2 formes de contraction isométriques sont considérées :

Isométrie maximale : Intensité 95% à 110%.

Durée d'immobilisation : 3 à 4 secondes

Isométrie totale : Intensité 50% à 90%.

Durée d'immobilisation jusqu'à la fatigue : 20 secondes maximum

2) Les régimes anisométriques

Concentrique

Les leviers se déplacent et les points d'insertion se rapprochent.

Les formes d'exercices qui s'y rapportent sont multiples et jouent sur l'intensité qui reste identique ou augmente durant l'exercice.

Excentrique

Les leviers se déplacent et les points d'insertion s'éloignent.

Je subis la charge en résistant et contrôlant la poussée plus importante que ma capacité musculaire.

Je peux travailler jusqu'à 120% de ma RM obtenue en mouvement concentrique.

Pliométrique

Le muscle utilise ses capacités concentriques et élastiques.

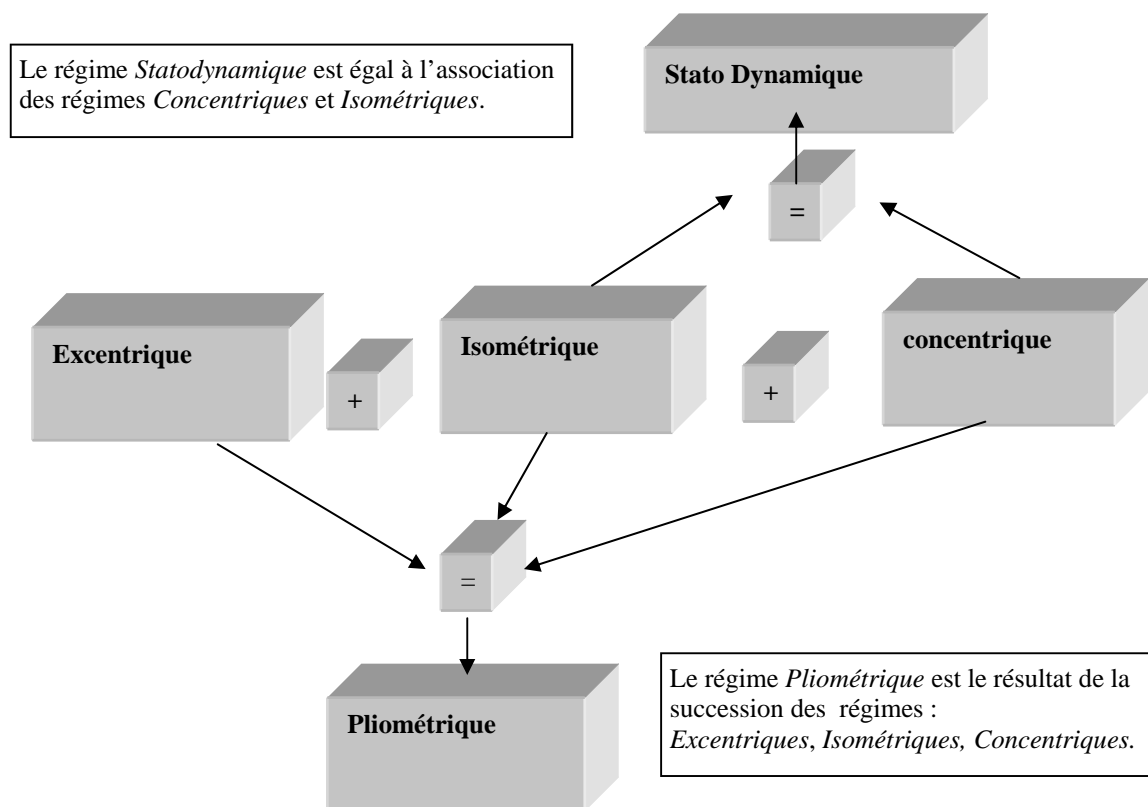
Lors d'un saut le muscle va amortir le poids dans une phase excentrique puis rester l'espace d'un court instant en phase isométrique n'excédant pas 5ms, et sera suivi de la phase concentrique.

Stato dynamique

Une forme mixte qui regroupe un travail en concentrique suivi d'une phase isométrique brève de 2 à 3 secondes et reprise du mouvement dynamique en concentrique.

Elle permet de faire travailler le muscle dans des positions spécifiques pour renforcer le geste ou sentir des passages précis du mouvement recherché.

3) Imbrication des différents régimes



Calcul de la Répétition Maximale (RM)

L'élève doit dans un premier temps calculer sa Répétition Maximale.

Dans beaucoup de club on tente « LA » répétition maximale qui pour un débutant est une hérésie. Le manque de maîtrise de la gestuelle exacte, la fragilité des insertions musculaires et l'inexpérience musculaire occasionne la plupart du temps des blessures sans pour autant être certain d'avoir obtenu la bonne RM.

Dans un souci de prudence, déduisons cette RM d'un test simple basé sur la charge soulevée et le nombre de répétitions pour y arriver.

Le testé doit réaliser un nombre de répétitions entre 5 et 15 maximum.

La charge choisie au départ est proposée par l'enseignant avec quelques règles simples pour choisir les charges de départ.

Pectoraux environ 40% du poids du corps

Biceps 30%

Triceps 40%

Dorsaux 45%

Quadriceps 70%

Deltoïde 35%

Il suffit de naviguer dans des fourchettes proches de ces valeurs et d'ajuster ses capacités à l'exercice demandé.

Chaque muscle qui doit être travaillé passe par ces tests obligatoires.

Le tableau ci contre établit une correspondance exacte entre le pourcentage de la RM, ou intensité maximale, et le nombre de répétitions réalisées à cette intensité. Tout projet utilise cette RM propre à chaque muscle. La charge soulevée représente un pourcentage précis de la RM.

Lors du test la charge soulevée est associée à un nombre de répétitions. Ce nombre de répétitions, lu sur le tableau de correspondance, détermine un pourcentage de la RM. Un calcul simple permet de déduire la RM en fonction de ce pourcentage et de la charge soulevée.

Nombre répétitions	Pourcentage
1	100%
2	98%
3	95%
4	93%
5	90%
6	85%
7	83%
8	80%
9	78%
10	75%
11	71%
12	68%
13	65%
14	62%
15	60%
16	57%
17	55%
18	52%
19	49%
20	46%

Pour faciliter ce calcul nous proposons, page 10, un tableau de correspondance.

Une fois les tests terminés les élèves doivent calculer leur RM grâce à la fiche ci-dessous

Le calcul de la RM est le résultat du croisement de la ligne de la charge exécutée et de la colonne du nombre de répétitions .

Dans l'exemple je soulève une charge de 40kg, 12 fois. J'en déduis ma RM qui est de 59Kg.

J'effectue ce test pour chaque muscle que j'envisage de travailler.

	Répétitions											
Charge réali- sée	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1,0Kg	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
1,5Kg	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
2,0Kg	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
2,5Kg	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
3,0Kg	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
3,5Kg	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6
4,0Kg	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6	7
4,5Kg	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	8
5,0Kg	5	6	6	6	6	6	7	7	7	8	8	8
5,5Kg	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8	9	9
6,0Kg	6	7	7	7	8	8	8	8	9	9	10	10
6,5Kg	7	7	8	8	8	8	9	9	10	10	10	11
7,0Kg	8	8	8	8	9	9	9	10	10	11	11	12
7,5Kg	8	8	9	9	9	10	10	11	11	12	12	13
8,0Kg	9	9	9	10	10	10	11	11	12	12	13	13
8,5Kg	9	9	10	10	11	11	11	12	12	13	14	14
9,0Kg	10	10	11	11	11	12	12	13	13	14	14	15
10Kg	11	11	12	12	13	13	13	14	14	15	16	17
15Kg	16	17	18	18	19	19	20	21	22	23	24	25
20Kg	22	22	24	24	25	26	27	28	29	31	32	33
25Kg	27	28	29	30	31	32	33	35	37	39	40	42
30Kg	32	33	35	36	38	38	40	42	44	46	48	50
35Kg	38	39	41	42	44	45	47	49	51	54	56	58
40Kg	43	44	47	48	50	51	53	56	59	62	64	67
45Kg	48	50	53	54	56	58	60	63	66	69	72	75
50Kg	54	56	59	60	63	64	67	71	74	77	81	83
55Kg	59	61	65	66	69	71	73	78	81	85	89	92
60Kg	65	67	71	72	75	77	80	85	88	92	97	100
65Kg	70	72	76	78	81	83	86	92	96	100	105	108
70Kg	75	78	82	84	88	90	93	99	103	108	113	117
75Kg	81	83	88	90	94	96	100	106	110	116	121	125
80Kg	86	89	94	96	100	103	106	113	118	123	129	133
85Kg	91	94	100	102	106	109	113	120	125	131	137	142
90Kg	97	100	106	108	113	115	120	127	132	139	145	150
95Kg	102	106	112	114	119	122	126	134	140	146	153	158
100Kg	108	111	118	120	125	128	133	141	147	154	161	167
105Kg	113	117	124	126	131	135	140	148	154	162	169	175
110Kg	118	122	129	132	138	141	146	155	162	169	177	183
115Kg	124	128	135	138	144	147	153	162	169	177	185	192
120Kg	129	133	141	144	150	154	160	169	176	185	193	200
125Kg	134	139	147	150	156	160	166	176	184	193	201	208
130Kg	140	144	153	156	163	167	173	183	191	200	209	217

Calcul du Pourcentage de RM

Grâce à la connaissance de la RM nous pouvons calculer le pourcentage d'intensité désiré à l'aide d'un tableau dont nous présentons un extrait ci dessous. La totalité se trouvant en annexe.

En exemple si on veut travailler à 65% de la RM calculée précédemment de 59Kg : La charge est de 38Kg.

RM	40%	45%	50%	55%	60%	62%	65%	68%	71%	75%	78%	80%	83%	85%	90%	93%	95%
39Kg	16	18	20	21	23	24	25	27	28	29	30	31	32	33	35	36	37
40Kg	16	18	20	22	24	25	26	27	28	30	31	32	33	34	36	37	38
41Kg	16	18	21	23	25	25	27	28	29	31	32	33	34	35	37	38	39
42Kg	17	19	21	23	25	26	27	29	30	32	33	34	35	36	38	39	40
43Kg	17	19	22	24	26	27	28	29	31	32	34	34	36	37	39	40	41
44Kg	18	20	22	24	26	27	29	30	31	33	34	35	37	37	40	41	42
45Kg	18	20	23	25	27	28	29	31	32	34	35	36	37	38	41	42	43
46Kg	18	21	23	25	28	29	30	31	33	35	36	37	38	39	41	43	44
47Kg	19	21	24	26	28	29	31	32	33	35	37	38	39	40	42	44	45
48Kg	19	22	24	26	29	30	31	33	34	36	37	38	40	41	43	45	46
49Kg	20	22	25	27	29	30	32	33	35	37	38	39	41	42	44	46	47
50Kg	20	23	25	28	30	31	33	34	36	38	39	40	42	43	45	47	48
51Kg	20	23	26	28	31	32	33	35	36	38	40	41	42	43	46	47	48
52Kg	21	23	26	29	31	32	34	35	37	39	41	42	43	44	47	48	49
53Kg	21	24	27	29	32	33	34	36	38	40	41	42	44	45	48	49	50
54Kg	22	24	27	30	32	33	35	37	38	41	42	43	45	46	49	50	51
55Kg	22	25	28	30	33	34	36	37	39	41	43	44	46	47	50	51	52
56Kg	22	25	28	31	34	35	36	38	40	42	44	45	46	48	50	52	53
57Kg	23	26	29	31	34	35	37	39	40	43	44	46	47	48	51	53	54
58Kg	23	26	29	32	35	36	38	39	41	44	45	46	48	49	52	54	55
59Kg	24	27	30	32	35	37	38	40	42	44	46	47	49	50	53	55	56
60Kg	24	27	30	33	36	37	39	41	43	45	47	48	50	51	54	56	57
61Kg	24	27	31	34	37	38	40	41	43	46	48	49	51	52	55	57	58
62Kg	25	28	31	34	37	38	40	42	44	47	48	50	51	53	56	58	59

L'évaluation en terminale

1) L'élève choisit son projet et la forme de travail accepté par son organisme.

Projet 1 : Conduire un développement physique en relation avec des objectifs de forme.

C'est un travail d'endurance :

Intensité de 40% à 55%

Répétitions de 30 à 17

Séries de 9 à 7

Contraction : Concentrique

Vitesse : Rapide

Récupération : 30sec à 50sec

Projet 2 : Développer la musculature en fonction d'objectifs esthétiques personnalisés (gain de volume musculaire).

Intensité de 60% à 73%

Répétitions de 15 à 11

Séries de 6 à 10

Contraction : Concentrique

Vitesse : Lent

Récupération : 1min à 1mn 30 sec

Projet 3 : Accompagner un projet sportif (gain de puissance musculaire).

Intensité de 75% à 80%

Répétitions de 10 à 8

Séries de 9 à 5

Contraction : Concentrique

Vitesse : Lent

Récupération : 1min30 à 2mn 30 sec

OU

Intensité de 60% à 70%

Répétitions de 3 à 6

Séries de 3 à 6

Contraction : Stato dynamique

Vitesse : Lent puis dynamique après l'arrêt

Arrêt 2 secondes

Angle 90°

Récupération : 1min30 à 2mn 30 sec

2) L'élève choisit ses groupes musculaires

Le premier groupe musculaire est choisi au niveau ou un muscle, le premier au niveau du tronc et le second dans le membre inférieur ou supérieur

1^{er} choix : Un seul muscle, auquel il lui rattache 3 formes de travail complémentaires avec des exercices guidés ou non guidés, avec barres longues ou courtes.

Ex : biceps – pupitre, barre debout contre le mur, petites haltères assis.

2^{ème} choix : Un muscle, auquel se rattache le muscle antagoniste (faisant le mouvement contraire), accompagné d'un exercice complémentaire pour chacun d'eux.

Ex : biceps – pupitre, petites haltères, Triceps à la barre, triceps avec petites haltères.

3^{ème} choix : Un muscle, ainsi que le groupe musculaire auquel il appartient qui fait fonctionner l'articulation dans toutes les directions.

Ex : le fessier, l'adducteur, l'abducteur (mobilisation de la hanche).

Ex : le pectoral, le dorsal, le deltoïde latéral, le trapèze (mobilisation de l'épaule).

Tâches durant les séances.

-Tester les différents projets en **respectant le nombre de séries minimales exigées.**

-Choisir son nombre de répétitions et son nombre de séries

-Fixer les temps de récupération.

-Respecter la forme et la vitesse de contraction.

- Remplir sa fiche de progression, avec essais et erreurs, permettant à l'élève de déterminer son choix final.

-Remplir, un fois le choix effectué, le projet final dont une partie (un exercice sur un muscle) sera tirée au sort.

L'évaluation porte sur la réalisation du projet, la *bonne autoanalyse*, les *bons choix* sur l'intensité, le nombre de répétitions et séries. Le temps de récupération et la gestuelle sur les appareils seront également pris en compte.

La notion de sécurité sur les appareils sera notée, ainsi que la capacité à produire des étirements sur les muscles ayant travaillé.

3) L'Élève remplit sa feuille de projet

La fiche au recto de cette 1^{ère} feuille consiste à mettre en place les données du projet. En fonction de son choix l'élève calcule les pourcentages de RM qu'il écrit en face des muscles travaillés sur le verso.

Sur le recto il décrit les 2 muscles appartenant aux 2 zones musculaires choisies. Il construit donc 6 exercices (3 par zones, muscle choisi compris).

-Le muscle choisi

-Les muscles (3) complémentaires, antagonistes ou faisant partie de la mobilisation commune articulaire.

-L'action : Flexion, extension, adduction, abduction, élévation, abaissement.

-L'articulation : poignet, coude, épaule, ceinture pelvienne, genoux, cheville.

-Le matériel : description ou N°.

-Type de contraction : Concentrique, excentrique, statodynamique, pliométrique, isométrique.

-Vitesse de contraction : lent, modéré, vite, dynamique.

Si statodynamique

-arrêt : temps en seconde et cochez oui

- angle : en degré °

Si Pliométrique

-Rebond : oui

- Intensité : exprimée en %

- Répétitions : nombre

- Séries : nombre

- Récupération : Temps en mn ou seconde

Programme et Projet par muscle choisi

Zone musculaire 1					
Muscle choisi					
Muscle					
Complémentaire		oui non	oui non	oui non	
Agoniste Antagoniste		oui non	oui non	oui non	
Action					
Articulation					
exercice : critères					
Matériel					
Charge guidée		oui non	oui non	oui non	
Type de contraction					
Vitesse de contraction					
Arrêt		oui non	oui non	oui non	
Angle					
Intensité					
Avec rebond		oui non	oui non	oui non	
Répétitions					
Séries					
Récupération					
Zone musculaire 2					
Muscle choisi					
Muscle					
Complémentaire		oui non	oui non	oui non	
Agoniste Antagoniste		oui non	oui non	oui non	
Action					
Articulation					
exercice : critères					
Matériel					
Charge guidée		oui non	oui non	oui non	
Type de contraction					
Vitesse d contraction					
Arrêt		oui non	oui non	oui non	
Angle					
Intensité					
Avec rebond		oui non	oui non	oui non	
Répétitions					
Séries					
Récupération					

L'objet est de travailler tous les muscles à chaque séance en notant les prestations. Cela permet à l'élève de quantifier et d'analyser ses productions et de les aménager dans la fiche ci-dessous. Ce n'est que le jour de l'épreuve où les choix seront déterminés que la feuille précédente sera remplie.

Nom:

Année:

Prénom:

classe:

Muscle		N° de séance							
		1ère	2ème	3ème	4ème	5ème	6ème	7ème	8ème
dorsaux	Exercice								
	type de contraction								
	vitesse de contraction								
	Avec rebond								
	Intensité en %								
	répétitions								
	séries								
	récupération								
	Exercice								
	type de contraction								
	vitesse de contraction								
	Avec rebond								
	Intensité en %								
	répétitions								
	séries								
	récupération								
	Exercice								
	type de contraction								
	vitesse de contraction								
	Avec rebond								
	Intensité en %								
	répétitions								
	séries								
	récupération								
	Exercice								
	type de contraction								
	vitesse de contraction								
	Avec rebond								
	Intensité en %								
	répétitions								
	séries								
	récupération								
	Exercice								
	type de contraction								
	vitesse de contraction								
	Avec rebond								
	Intensité en %								
	répétitions								
	séries								
	récupération								

4) L'Épreuve de musculation et son organisation.

L'élève doit produire en 40 mn une partie de séance comportant :

- un échauffement,
- le travail de 2 muscles dans le travail précis du projet quantifié,
- des étirements, des muscles qui ont travaillé, en fin de séance,
- une analyse de sa prestation et une proposition de séance suivante qui tiendra compte des résultats de la précédente.

Le tirage au sort s'effectue la semaine précédente pour pouvoir agencer les divers ateliers par groupes de 3 ou 4 élèves. Il faut avoir un nombre de postes, supérieur aux besoins, pour satisfaire tout le monde sinon les derniers ne pourront choisir que ce qui reste de disponible.

Il est également possible de doubler certains postes comme les exercices avec barres ou petites haltères avec bancs ou chaises. (biceps, triceps, pectoraux dev.couché, pull over, deltoïde..).

Sur la fiche **programme et projet par muscle choisi** (p16) chaque muscle travaillé et son atelier associé y est précisé. Un muscle est tiré au sort sur les trois proposés par zone musculaire : 2 zones musculaires, une pour le haut, l'autre pour le bas, 2 muscles choisis, un dans chaque zone.

L'élève est sensé maîtriser le projet mis en place pour tous les muscles proposés.

Les 2 exercices sont réalisés dans la totalité des répétitions et séries accreditant le projet.

L'échauffement et les étirements doivent respecter les zones musculaires concernées.

L'élève finit son épreuve par une analyse écrite personnelle et répond à un questionnaire

je suis en accord avec mon projet	<input type="checkbox"/>	
mon choix était inférieur à mes capacités	<input type="checkbox"/>	2
je me suis surévalué	<input type="checkbox"/>	
je n'étais pas assez entraîné	<input type="checkbox"/>	
je ressens de la fatigue	<input type="checkbox"/>	2
le muscle me brûle	<input type="checkbox"/>	
je ne suis pas fatigué	<input type="checkbox"/>	
mon nouveau projet serait différent dans	<input type="checkbox"/>	2
	L'intensité de l'effort :	
	Nombre de répétitions:	
	Nombre de séries:	
	La récupération:	
	Type de contraction:	

Texte d'analyse de sa prestation : sensation et bilan

Les élèves sont en binômes et notent les résultats de leur camarade : ils relèvent le nombre de répétitions et de séries effectuées et réussies qu'ils consignent sur la feuille de résultats.

La feuille se trouve page 19 (**Programme, projet et évaluation**)

La feuille d'**évaluation finale** de l'enseignant page 20 permet de vérifier : les postures, la respiration, la justesse des méthodes, le bon nombre de répétitions et séries, la réalisation concrète du projet.

L'organisation proposée est de 4 par ateliers (2 binômes). Le cumul des temps de travail de chaque élève correspond à la récupération. Le professeur choisit 2 muscles dans la fiche de

Nom: **Programme , Projet et Évaluation** observ :

Zone musculaire 1																					
Muscle choisi																					
muscle																					
complémentaire																					
agoniste Antagoniste																					
action																					
articulation																					
exercice : critères																					
matériel		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
charge guidée	S1																				
type de contraction	S2																				
vitesse de contraction	S3																				
Arrêt	S4																				
Angle	S5																				
Intensité	S6																				
Avec rebond	S7																				
répétitions	S8																				
séries																					
récupération																					

Zone musculaire 2																					
Muscle choisi																					
muscle																					
complémentaire																					
agoniste Antagoniste																					
action																					
articulation																					
exercice : critères																					
matériel		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
charge guidée	S1																				
type de contraction	S2																				
vitesse de contraction	S3																				
Arrêt	S4																				
Angle	S5																				
Intensité	S6																				
Avec rebond	S7																				
répétitions	S8																				
séries																					
récupération																					

Fiche d'évaluation de l'enseignant

	Note	niveau1	niveau2	niveau3
Amplitude articulaire sans choquer l'articulation		1	1,5	2
Posture et gainage respectés		1	1	2
Expiration placée dans la phase d'effort		1	2	2
Choix charge optimale (difficulté sur la dernière répétition et série)		1	1,5	3
Récupération précise		1	1,5	2
Je vais au bout du projet		2	3,5	5
Parade et participation efficaces		1	2	2
Étirements prévus pour le muscle travaillé		1	2	2
Total/2		9	15	20
		4,5	7,5	10

	Note	
Choix du groupe musculaire Complémentaire antagoniste	4	Total Général
Pourcentage d'intensité en accord avec le type de projet	2	
Nombre de répétitions en accord avec l'intensité	2	
Nombre de séries judicieusement choisi	2	
Temps de récupération suffisant	1	
Choix des appareils correct en fonction des muscles travaillés	1	
Type de contraction respecté	1	
Vitesse d'exécution respectée1	1	
	7	résultat /2

	Note
Je suis en accord avec mon projet <input type="checkbox"/>	2
mon choix était inférieur à mes capacités <input type="checkbox"/>	
Je me suis surévalué(e) <input type="checkbox"/>	2
Je n'étais pas assez entraîné (e) <input type="checkbox"/>	
Je ressens de la fatigue <input type="checkbox"/>	
Le muscle me brûle <input type="checkbox"/>	
Je ne suis pas fatigué(e) <input type="checkbox"/>	
Mon nouveau projet serait différent dans L'intensité de l'effort : Le nombre de répétitions: Le nombre de séries: La récupération: Le type de contraction:	2

6total/2

Fiche d'organisation par élève et par atelier (26 élèves, 9 ateliers)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Liste	Ischios	Quadri- ceps	Presse incl	Dev .co uche	Biceps	Pectoraux	Dorsaux	Triceps	Abdos
ANTONIAZZI		1	1		1	1			1
CZESKI- CHAMOROT	1		1			1	1	1	1
DACHY		1		1	1	1	1		1
DARFEUILLE	1		1		1	1	1		1
DESODIN	1		1	1		1	1	1	
FEVRIER		1		1	1	1	1		1
FILHOL	1	1			1	1	1		1
GODIER			1	1	1	1	1		
GRIMAUD		1	1		1	1			1
JEAN		1		1	1	1	1		1
OZON	1	1	1	1	1		1		
PEIFFER	1	1			1	1	1		1
ROUX	1		1			1	1	1	1
ARLAUT			1		1	1	1	1	1
AUROUX	1	1		1		1	1	1	
BRETON		1			1	1	1	1	1
COUSSOU- LET	1	1		1				1	
FEKETE		1	1	1	1	1	1		
HANDY				1	1	1			
HEBRARD									
LUXEY			1		1	1	1	1	1
MOUNARD	1	1	1	1			1		1
PEREIRA	1	1	1			1	1		1
PUDAL			1	1	1	1	1		1
RODRIGUES DA SILVA			1		1	1	1	1	1
TARTAS	1	1	1		1	1	1		



1er Passage

Le 1 représente les choix musculaires de chaque élève.

(6 choix , on en détermine 2 arbitrairement selon la



2ème Passage

commodité de l'organisation)

Conclusion :

Nous remarquons qu'il n'y a pas de barèmes sur une **Performance absolue** mais plutôt sur les savoir faire. Cette dimension culturelle permet à l'élève d'entrer dans la vie publique avec des bases qui l'autorisent à vivre des moments ludiques et physiques ou de faire connaître à d'autres l'effort physique avec modération. Un lycéen éduqué saura analyser ses capacités et adaptera son projet à ses propres besoins.

La connaissance de la fonction des muscles essentiels et les étirements qui s'y appliquent offre une capacité à se guérir des petites contractures, et à maintenir une certaine souplesse, garante des lourds problèmes de dos de notre société.

Patrick TELLO

Professeur d'EPS au Lycée Alfred Kastler
Talence