Cahier des charges d’une SAE à Mayotte

# CONDITIONS SINE QUO NON :

* Pour une SAE à l’extérieur : La SAE doit être au mieux protéger du soleil et de la pluie. Des structures durables (auvent en dur) doivent être conçus, dimensionner, et orienter en conséquence.
* Dimension de la SAE :
	+ Hauteur : 9m Préconisé pour l’EPS (collège/lycée), la compétition fédérale et l’UNSS (contribution au financement par le PNSAE possible) ou 7m minimum si la SAE est seulement prévue pour l’EPS au collège.
	+ Largeur préconisé : 24m. Ou 20m avec un espace de bloc supplémentaire.
* Absence d’éléments saillants, angles vifs ou arêtes sur les murs jusqu’à 2.5 m de hauteur et sur le pourtour de la SAE
* L’emplacement de la SAE doit permettre d’avoir en tout point une vue d’ensemble par l’enseignant.
* La proximité d’un point d’eau pour boire est nécessaire.
* L’équipe EPS de l’établissement ou les représentants SNEP doivent être concerté en amont du projet et durant le suivi de chantier.

# POINTS IMPORTANTS :

* Prévoir le système de relevage des cordes :
	+ Laisser les cordes à demeure et prévoir une poulie de relevage (araignée) pour les mettre hors d’atteinte.
	+ Ou prévoir le matériel de drisse pour faciliter la mise en place et le rangement des cordes par les élèves. (Par exemple : mettre des poteaux en arrière de l’assureur pour que la drisse face une boucle avec la corde)
* Haut de la SAE :
	+ Les points d’assurages
		- Préconisé pour le lycée, UNSS, compétition fédérale : Le haut de chaque ligne d’assurage peut être équipé de deux SAMI tous les 1m50.
		- Au minimum pour le collège : 1 (SAMI) double relais pour des moulinettes à demeure toutes les 1m50.
	+ Faire en sorte que les élèves ne puissent pas passer à l’arrière de la structure.
* Bas de la SAE :
	+ La surface de réception doit respecter la norme NF P90-312 (matériels de réception pour SAE avec points assurage) : couvrir une distance de 2,50 m dans toutes les directions et en tout point à partir de la projection au sol de la SAE à hauteur des 3 m.
	+ La conception du mur devra empêcher les tapis de glisser sous le mur.
	+ La continuité de la surface de réception doit être assurée. Les tapis doivent être jointés soit à l’aide de bandes de velcro, soit avec une bâche épaisse, afin que le chuteur ne passe pas entre deux tapis.
	+ Le contact entre la paroi et les tapis doit être assuré.
	+ L’épaisseur des tapis de réception devra être suffisante pour assurer la pratique de l’escalade sans corde sous la limite des 3,10m, soit une épaisseur de tapis de 10 cm au minimum.
	+ Les tapis doivent être fonctionnels : se glissent sous le bas de SAE ou se posent devant ? découpés ? en réservation ? solidarisation entre eux), et l’éventuel système de relevage/ sanglage au mur sécurisé.
	+ Marquer la délimitation de l’escalade non encordée par un dégradé de 3 repères de délimitation indicatifs (2.5 m, 3 m et 3.6 m)
* Le profil de la SAE : A varier selon le collège/lycées.
	+ Prévoir 4 à 5 zones à profil différentes.
		- 3m (2 lignes) en inclinaison positifs
		- 9m (6 lignes) en verticales
		- 3m lignes en léger devers négatifs (moins de 1m)
		- 3m lignes en dévers négatifs prononcés (de 1m à 2m maximum)
		- Si possible : 3m avec rupture de profil (surplombs, bombés, baumes etc.) sur inclinaison globalement négative.

*voici un exemple inspiré du référentiel SNEP :*

* + - 
* Un espace de rangement suffisamment grand
	+ Les locaux de rangement dédiés au matériel d’escalade sont à prévoir en quantité suffisante et le plus proche du mur, par un accès direct
	+ Ces locaux doivent être aérés (ventilés), à l’abri des UV et de l’humidité et condamnables.
	+ Ces locaux comprendront un espace de stockage sécurisé des équipements de protection individuelle (cordes, baudriers, dégaines, mousquetons, …)
	+ Les espaces de rangements scolaires sont à distinguer des rangements associatifs. Ils doivent permettre un rangement cohérent, accessible et sécurisé du matériel pédagogique, par les élèves eux-mêmes.
	+ Des armoires de rangement sont à prévoir, ainsi que des solutions roulantes pour le transport des équipements mobiles…
	+ Prévoir un espace dédié au stockage des prises.
* Traçage des itinéraires : ouvertures des voies et des blocs :
	+ 2 voies par lignes de grimpes
	+ 2 couleurs maîtresses alternées tous les 2 couloirs + 3 couleurs secondaires alternées tous les 3 couloirs.
	+ 2 couleurs maîtresses pour les blocs autres que celles choisies pour les voies.
		- 1 voie de 9 m correspond environ à 30 prises
		- 1 bloc de 3 m correspond à environ 10 prises
	+ 7 prises au m² minimum.
	+ Prévoir des prises noires supplémentaires de remplissage
* Répartition des difficultés de voies (exemple) pour un collège :



Répartition des difficultés de blocs :



* Dans la mesure du possible, des (macro-volumes) en contre-plaqué résiné et pourvus d’inserts sont à intégrer. 15 macro volumes pour un mur de 100m2 est préconisé.
* Une attention particulière sera portée dans la recherche d’une diversité maximale des prises, qui doivent provenir du plus grand nombre possible d’origines différentes en veillant à faire varier au maximum les types de sculptures proposées.
* Le document topographique de la SAE et les étiquettes des voies doivent être simples et adaptés pour la compréhension des élèves (s’inspirer de l’exemple au sein du référentiel SNEP)
* La présence d’un tableau mural
* Anticiper sur les circulations des élèves vers la salle, les vestiaires, les toilettes, les couloirs.

# DETAILS TECHNIQUES :

* Si possible, Le positionnement de l’accès technique à la toiture du bâtiment à proximité de la SAE permet un accès facilité au haut des voies.
* Les ossatures préconisées :
	+ Les ossatures métalliques : Structure acier porteuse soudée et fixée au mur porteur. Puis habillage de toute la structure avec des panneaux résine et ou contreplaqué résiné sablé ou module, soit en pièce triangulaire, soit en plaque carrée.

* Les panneaux préconisés
	+ En panneaux de bois résinés : ce sont des panneaux en contre-plaqué d’une épaisseur de 18mm minimum, percés à distances égales : la trame. Trous dans lesquels sont placés des inserts pour visser les prises. Préférer les inserts à visser plutôt que ceux à frapper.
	+ Ces panneaux de bois sont ensuite peints, puis sablés la plupart du temps et repeints pour emprisonner le sable et ainsi créer une surface adhérente.

# RAPPEL DES NORMES EN VIGUEUR :

Les SAE et matériels d’escalade entrent dans le champ d’application de plusieurs normes :

**● La norme Européenne EN 12572 *«Structures Artificielles d’Escalade»* :**

**- SAE avec points d’assurage NF EN 12572-1 Mai 2007**

**- SAE Bloc et Pan NF EN 12572-2 Février 2009**

Elles posent deux exigences fondamentales :

**La SAE doit être entièrement justifiée par des calculs de dimensionnement et de stabilité.**

La résistance de tous les composants entrant dans la composition de la chaîne d’assurage est vérifiée.

La résistance des différents éléments doit être justifiée conformément aux règles de calcul qui s’appliquent à chacun des matériaux constitutifs de la SAE.

**La SAE doit être soumise aux essais de réception.**

Ces essais doivent servir à vérifier que l’installation est correctement réalisée, mais ne peuvent en aucun cas remplacer les calculs.

Ils doivent être réalisés au terme de la première installation de la SAE.

**● La norme NF S 52400 *«Équipements de jeux, points de fixation, exigences fonctionnelles et de sécurité»*** de septembre 1998. Cette norme traite des exigences relatives à la fonction et à la sécurité des fixations de tout matériel sportif pour des installations intérieures et extérieures.

Exigences particulières du support :

- il doit être apte à recevoir la fixation et les efforts qu’elle transmet.

- le propriétaire et/ou le maître d’ouvrage du support est seul habilité à autoriser la réalisation des fixations en tenant compte de leur type et des efforts qu’elles transmettent.

**● La norme AFNOR XP P 90-311** publiée le 15 mars 2004, concerne le matériel de réception de la zone de pans. Elle précise que les tapis doivent permettre de protéger le grimpeur lors de la chute jusqu’à au moins 2.5 m au-delà de la projection au sol, la prise la plus haute d’un pan se situant à 4.10 m au-dessus de la surface de réception. Les tapis doivent être en contact avec la base du pan (un espace de 4.5 cm maximum entre les tapis et le pan est toléré). La surface doit être continue : soit d’une seule pièce, soit avec plusieurs éléments reliés par un système de liaison conforme à la norme.

**● La norme AFNOR NF P 90-312** publiée en mai 2007, précise les exigences de sécurité et méthodes d’essai permettant de vérifier la

conformité des matériels de réception pour SAE avec points d’assurage conforme à la norme **EN 12572.**

Les matériels de réception (tapis, dalles, sol coulés…) conformes à cette norme sont prévus pour :

- limiter les conséquences de la chute du grimpeur d’une hauteur correspondant à sa position de mousquetonnage du premier point d’assurage ;

- permettre à l’assureur d’exercer correctement son rôle (rigidité du tapis, faible épaisseur…).

La surface de réception doit être protégée dans toutes les directions de chute possible jusqu’à au moins 2.5m au-delà de la projection au sol

d’une ligne horizontale située à 3m de hauteur.

Les tapis doivent être en contact avec la base de la SAE.

La surface supérieure doit être continue et il ne doit pas y avoir de marche de plus de 10 cm avec le sol afin que les assureurs puissent

évoluer correctement.

**● La norme XP 72-701** précise les modalités de stockage, de gestion et de vérification des EPI

**● La norme NF S 72-701** porte sur la gestion des EPI.

**● La norme NF EN 1177/A1** publiée en janvier 2003 porte sur la qualité des revêtements de surface d’aires de jeux absorbant l’impact.

# RAPPEL AU SUJET DU FINANCEMENT :

## Estimation des coûts :

* Une SAE de 7 m X 22 m de surface grimpable de 154 m² coûte entre 60 000 et 80 000 €
* Une SAE polyvalente préconisée de 9 m X 26 m coûte entre 90 000 et 150 000 €

## Sources de financements possibles :

La collectivité maîtresse d’ouvrage prévoit en général un plan de financement qui associe différents partenaires.

* Ainsi, l’Europe (FEDER, FEADER) et l’État (CNDS, DETR et politiques de développement urbain) sont mis à contribution.
* Plus proches, les autres collectivités locales (communes et EPCI) et territoriales (Conseil Départemental et Régional) sont également sollicitées dans le cadre d’équipements structurants, de centralité ou concernant leurs compétences décentralisées.
* La FFME, dans le cadre du Plan National de développement des SAE (PNSAE), attribue une aide financière dès lors que la SAE correspond au cahier des charges fédérales : par exemple 12 000 € pour une SAE de 9m de hauteur pour le premier niveau (départemental), 18 000€ pour une SAE de 11m de hauteur (régionale), 25 000 € pour une SAE nationale et 30 000 € pour une internationale.
* La FFME peut aussi accompagner les collectivités sous différentes formes qui peuvent aller jusqu’à l’assistance à maîtrise d’ouvrage sous 2 formes : assistance à la relecture et assistance à l’élaboration du projet.

## Liste non exhaustives des sociétés de construction de SAE



# Exemple de matériel à acheter :

#