



## PROPOSITIONS DE PISTES TRANSVERSALES

Le professeur d'EPS pourra travailler en parallèle avec son collègue de mathématiques sur les points suivants :

- 1- **Le calcul des scores au rugby** (travaux numériques).
- 2- **Relevé et représentation du terrain de rugby** (travaux géométriques).
- 3- **Lecture des tableaux de résultats** (organisation et gestion de données).

### 1 - Le calcul des scores

#### ➤ Données : les points au rugby

Coup de pied de pénalité réussi :	3 points
Essai :	5 points
Essai transformé:	5 points + transformation 2 points = 7 points
Drop réussi :	3 points

#### ➤ Propositions (exemples à prélever dans la presse sportive)

Utiliser les résultats des matchs pour décomposer les scores, ou calculer les scores.

Exemple : Victoire de l'équipe .....15 à 13.

$$(5 \times 3) = 15 ; 7 + (3 \times 2) = 13$$

Victoire par 3 essais non transformés contre 1 essai transformé et 2 pénalités réussies.

Un botteur performant, peut réussir 7 coups de pied de pénalité dans un match. L'adversaire marque 3 essais transformés. Calculer les scores et leur différence.

$$3 \times 7 = 21 \text{ (pour 7 coups de pied)} \quad 7 \times 3 = 21 \text{ (pour 3 essais transformés)}$$

$$21 - 21 = 0$$

Décomposer, avec +, x, et parenthèses, le score d'une équipe qui a marqué 1 essai (non transformé), 1 drop, 1 pénalité. Attention à X.

$$(5 \times 1) + (3 \times 1) + (3 \times 1) = 5 + 3 + 3 = 11 \text{ (Calcul mental)}$$

### 2- Relevé et représentation du terrain de rugby

- Visite d'un stade
- Relevés métriques sur le terrain (terrains benjamins 30 m x 40 m / Minimes 40 m x 50 m / Seniors 70 m x 100 m – bandes blanches 12 cm – barre horizontale 3 m – écartement poteaux 5,60 m)
- Travail en classe à partir des relevés de terrain : présentation des relevés dans des tableaux.
- Exploitation des relevés :
  - les longueurs
  - les unités de mesures - conversions
  - les lignées tracées sur le terrain : droites / segments / parallèles / perpendiculaires / verticales / horizontales (poteaux)
  - identification des formes géométriques relevées.
  - repérage d'angles droits.

échelle de représentation

calcul de périmètres – **comparaison terrains benjamins/minimes/séniors**

calcul d'aires - **comparaison terrains benjamins/minimes/séniors**

les décimaux

les lignes axiales

- réalisation de tracés
- réalisation de maquettes
- recherche des drapeaux de tous les pays de la compétition : reproduction de ceux qui admettent une ou deux symétries axiales
- repérage de points dans le plan / place des joueurs sur le terrains : élaboration par les élèves d'un document « information rugby : placement des joueurs »
- le vocabulaire du registre « géométrie » dans le rugby :
  - recherche ( ex : lancer de touche non droit – trajectoire en diagonale – ligne médiane – pénalité dans l'axe des poteaux...)
  - représentation graphique de ces situations de jeu

### 3- Lecture des tableaux de résultats

- Lire les données d'un tableau

France / Angleterre (tournoi des cinq nations – janvier 1996)

Les ballons	Ballons gagnés	Ballons jouables	Ballons joués	Ballons utiles	Ballons efficaces
France	74	62	44	37	5
Angleterre	57	49	33	23	4

Légende :

ballons « utiles » = ballons qui permettent une progression

ballons « efficaces » = ballons joués près de la ligne de but

Lecture des données par questionnement :

« 37 : La France a eu 37 ballons utiles » Commenter, sur ce modèle, les chiffres 4, 49 et 62.

Laquelle des 2 équipes a eu le plus de ballons utiles ?

Combien la France a-t-elle conquis de ballons ?

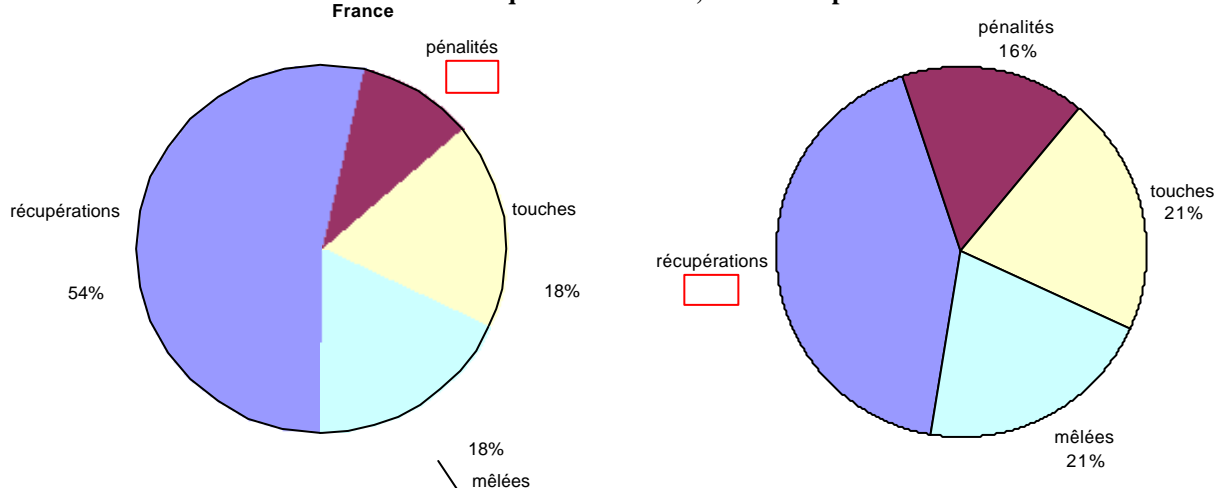
Combien l'Angleterre a-t-elle eu d'occasion de marquer un essai ?

...

- Rajouter les données manquantes d'un diagramme circulaire

France / Angleterre (tournoi des cinq nations – janvier 1996)

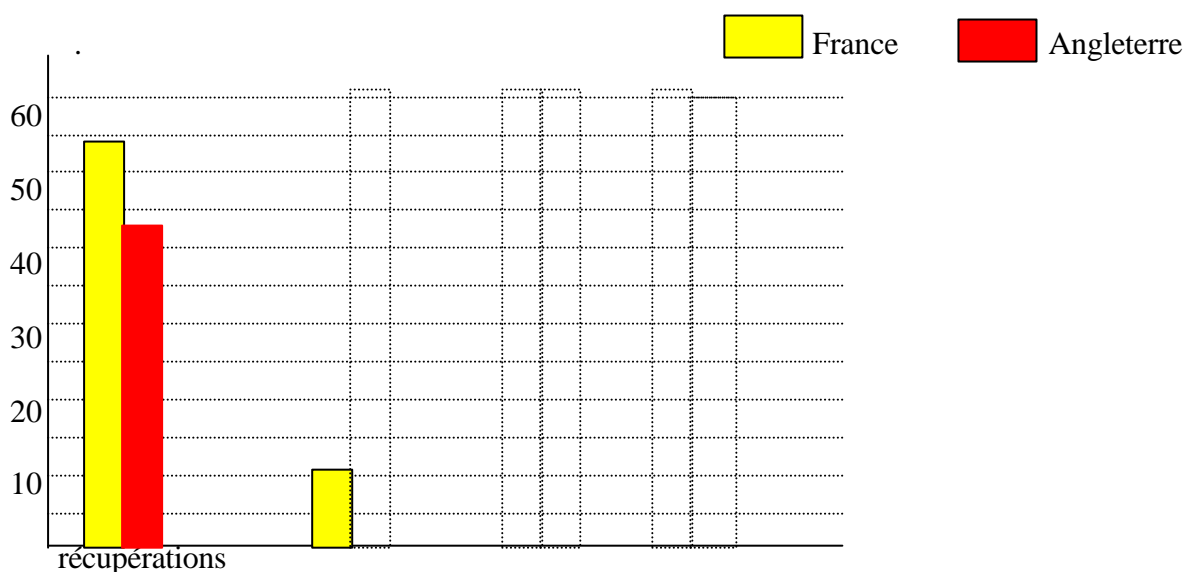
La conquête des ballons, relevé comparatif



➤ Transposer les données d'un diagramme dans un tableau (sur exemple ci-dessus)

Les ballons gagnés	France	Angleterre
Sur récupérations	54 %	
Sur pénalités		16 %
	18 %	21 %
Sur mêlées		

➤ Compléter un diagramme à barres (sur exemple ci-dessus)



➤ Le Goal average

• Lecture des données d'un tableau à deux entrées

( résultats et classement de la poule 2 – janvier 1996)

clubs	total points T	Matches joués	Matches gagnés G	Matches nuls N	Matches perdus P	Points marqués PM	Points concedés PC
La Seyne	37	16	10	1	5	334	221
Villefranche-L	36	16	10	0	6	313	265
Oyonnax	35	16	9	1	6	331	225
Vinay	35	16	9	1	6	269	226
Monteux	34	16	9	0	7	259	262
Annonay	34	16	9	0	7	232	245
Sigean La Nouvelle	34	16	9	0	7	259	212
Aubenas	33	16	8	1	7	285	229
Ceret	32	16	8	0	8	247	280
Carcassonne	32	16	7	2	7	225	249
Pamiers	30	16	7	0	9	241	253
Montelimar	29	16	6	1	9	253	252
Bedarrides	27	16	5	1	10	261	403
Voiron	20	16	2	0	14	165	352

fiche 20 - Autres pistes

Questionnement :

Combien de matchs le club de Carcassonne a-t-il perdu ?

Combien de victoires compte l'équipe de Pamiers ?

Combien de points a marqué l'équipe de Pamiers durant toute la saison ?

etc.....

• **Calculs appliqués au goal average**

Données : 1 match gagné = 3 points

1 match nul = 2 points

1 match perdu = 1 point

A l'issue des 16 matchs, en cas d'égalité de points ( $T=3G+2N+1P$ ), on calcule le goal average (*goal = point* et *average = différence*) en faisant la différence entre le nombre total de points « marqués » au cours des matchs et ceux « concédés » (PG-PP).

**Application 1** : on peut demander de compléter un tableau du type de celui qui précède

clubs	total points	Matchs joués	Matchs gagnés	Matchs nuls	Matchs perdus	Points marqués	Points concédés
La Seyne	37	16	10	1	5	334	221
Villefranche-L		16	10	0	6	313	265
Oyonnax		16	9	1	6	331	225
Vinay		16	9	1	6	269	226
Monteux		16	9	0	7	259	262
Annonay		16	9	0	7	232	245
Sigean La Nouvelle		16	9	0	7	259	212
Aubenas		16	8	1	7	285	229
Ceret		16	8	0	8	247	280
Carcassonne		16	7	2	7	225	249
Pamiers		16	7	0	9	241	253
Montelimar		16	6	1	9	253	252
Bedarrides		16	5	1	10	261	403
Voiron		16	2	0	14	165	352

**Application 2** : on peut demander de classer quelques clubs

clubs	total points	Matchs joués	Matchs gagnés	Matchs nuls	Matchs perdus	Points marqués	Points concédés
La Seyne	37	16	10	1	5	334	221
Villefranche-L	36	16	10	0	6	313	265
Aubenas	33	16	8	1	7	285	229
Ceret	32	16	8	0	8	247	280
Carcassonne	32	16	7	2	7	225	249
Pamiers	30	16	7	0	9	241	253
Montelimar	29	16	6	1	9	253	252
Bedarrides	27	16	5	1	10	261	403
Voiron	20	16	2	0	14	165	352

*fiche 20 - Autres pistes*

Clubs à placer dans le tableau :

Oyonnax		16	9	1	6	331	225
Annonay		16	9	0	7	232	245
Sigean La Nouvelle		16	9	0	7	259	212
Vinay		16	9	1	6	269	226
Monteux		16	9	0	7	259	262