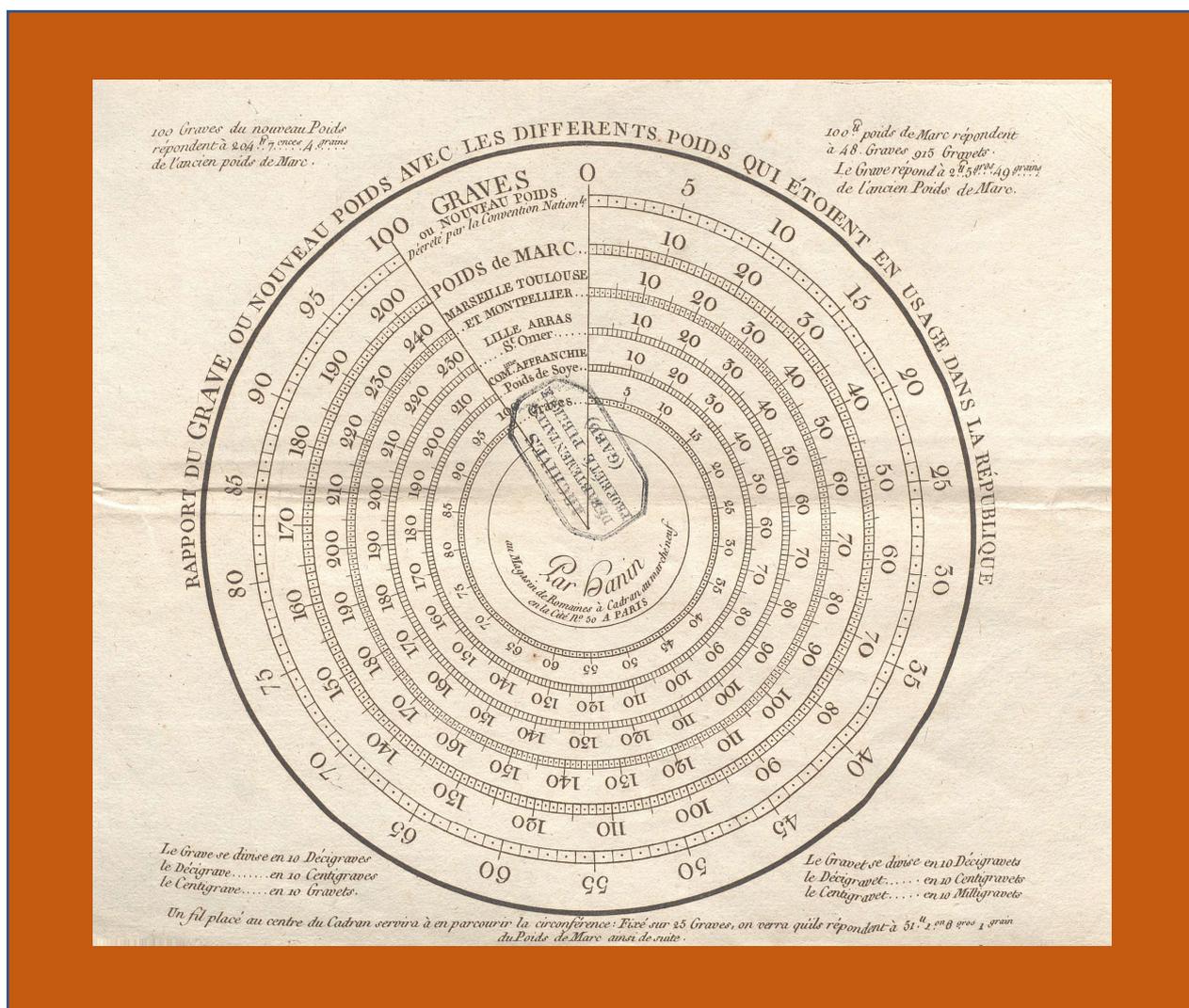




**Archives départementales du Gard
Service éducatif
Atelier pédagogique**

**Livret enseignant
Programmes et réponses aux questions**



POIDS ET MESURES

L'HISTOIRE DE L'UNIFICATION



L'UNIFICATION DES POIDS ET MESURES

Liens avec les programmes et les compétences du socle commun

Cycle 2 : questionner le monde

- Questionner l'espace et le temps
 - o Se situer dans l'espace : situer un lieu sur une carte
 - o Se situer dans le temps : repérer et situer quelques événements dans le temps long (période de l'histoire et événement-clé)
- Explorer les organisations du monde
 - o Comparer des modes de vie (ici dans le temps)

Cycle 3 : histoire et géographie

- CM1 :
 - o Thème 3 : « le temps de la Révolution et de l'Empire » : comprendre quelques éléments essentiels du changement, repérer des étapes clés.

Compétences travaillées :

- *Se repérer dans le temps : situer les grandes périodes historiques, ordonner des faits les uns par rapport aux autres*
- *Comprendre un document*
- *Raisonner, justifier une démarche et les choix effectués*

Cycle 4 : histoire et géographie

- Classe de 4^{ème} :
 - o Thème 1 : « le XVIII^{ème} siècle. Expansions, Lumières et révolutions » : La Révolution française et l'Empire : nouvel ordre politique et société révolutionnaire en France et en Europe.

Compétences travaillées :

- *Se repérer dans le temps : situer les grandes périodes historiques, ordonner des faits les uns par rapport aux autres*
- *Analyser et comprendre un document*
- *Raisonner, justifier une démarche et les choix effectués*

Cycle 3 : mathématiques

- Grandeurs et mesures :
 - o Comparer, mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers
 - o Utiliser le lexique, les unités de mesure
 - o Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs
- Espaces et géométrie :
 - o (se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations.

Compétences travaillées :

- *Chercher : s'engager dans une démarche, observer, questionner*
- *Modéliser : utiliser les mathématiques pour résoudre quelques problèmes issus de la vie quotidienne*

Cycle 4 : mathématiques

- Thème C : « grandeurs et mesures »
 - o Comprendre l'effet de quelques transformations sur des grandeurs géométriques

Compétences travaillées :

Raisonnement : résoudre des problèmes impliquant des grandeurs variées

Communiquer

Objectifs pédagogiques :

Prendre conscience de l'interdisciplinarité

Comprendre l'importance de la République française dans la vie quotidienne

Déroulé/explications

- Répondre à des questions sur les documents concernant l'uniformisation des poids et mesures
- Chaque bonne réponse donne une lettre
- Le but est de trouver un mot final (Rabaut-Pommier) : chaque lettre trouvée permet de compléter le nom à la fin.

Livret élève

Branle-bas de combat à la Convention !

Prendre des mesures est un acte ordinaire et quotidien. On utilise les unités de mesure dès que l'on veut être précis en ce qui concerne par exemple les distances, le poids, les surfaces ou les capacités.

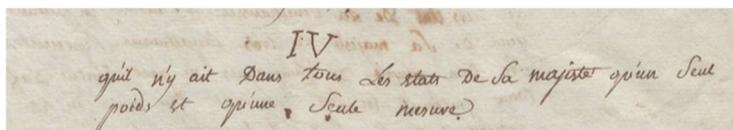
Cela facilite le commerce, les échanges et les comparaisons ou la fabrication d'objets.

Autrefois en France, les unités de mesures étaient différentes et nombreuses et pour mesurer on utilisait plusieurs systèmes, ce qui rendait les choses compliquées.

Il y avait plus de 700 unités de mesures en 1789, on déterminait par exemple les distances avec son pouce, son pied ou son coude.

C'était un vrai casse-tête pour se comprendre !

Les besoins d'uniformiser les mesures s'expriment très clairement quand on lit les cahiers de doléances de 1789.



Cahiers de doléances de la sénéchaussée de Nîmes - Article 4 du chapitre 6
Archives départementales du Gard C 1196

Dans cette période révolutionnaire, le roi perd de nombreux pouvoirs. Ce n'est donc plus lui qui est à l'origine de l'étalonnage (choix d'un instrument pour mesurer).

Les députés de la Convention veulent donc "*une mesure universelle et invariable, reproductible et vérifiable partout et toujours*".

Le décret du 8 mai 1790 lance le processus de réforme. En 1795 (An III), les poids et mesures sont réformés, le système métrique est né !

**Parmi ces députés, il y a bien sûr des députés gardois.
Seras-tu capable de trouver le nom de l'un d'entre eux ?**

Pour le découvrir, étudie attentivement les différents documents d'archives proposés dans ce livret et réponds aux questions posées.

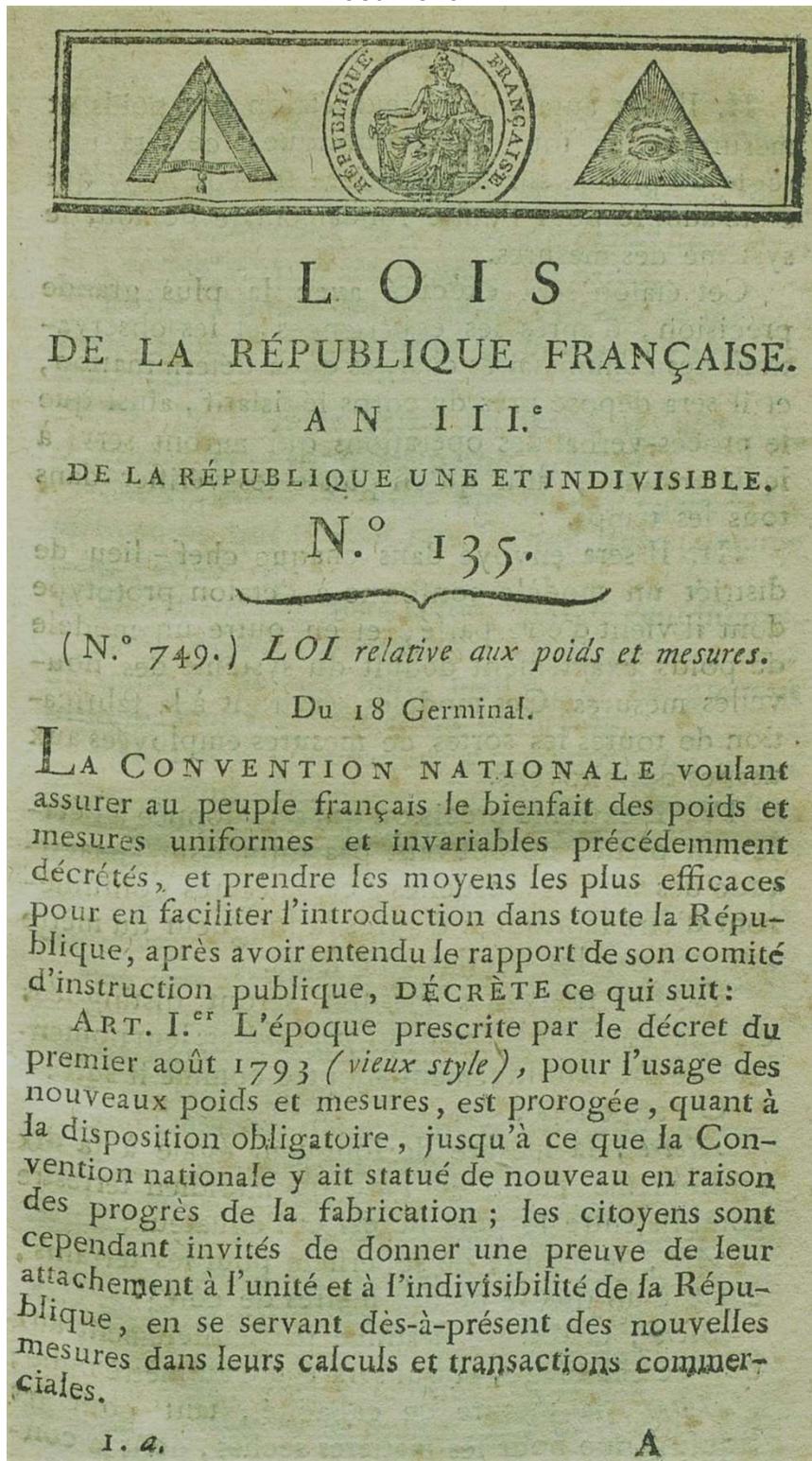
Chaque réponse te permet de découvrir une lettre du nom de ce député mystère. Sur la dernière page, replace ces lettres sur les cases correspondant à la couleur de la question et tu trouveras le nom de ce député gardois !

A partir du document n°1 cherche la date du vote définitif de la loi sur l'unification des poids et mesures.



18 germinal An III

Document n°1



Grâce au document n°2, recherche à quoi cela correspond dans notre calendrier.



7 avril 1795

Document n°2

MOIS RÉPUBLICAINS	AN II 1793-1794	AN III 1794-1795	AN IV 1795-1796	AN V 1796-1797	AN VI 1797-1798	AN VII 1798-1799	AN VIII 1799-1800	AN IX 1800-1801	AN X 1801-1802	AN XI 1802-1803	AN XII 1803-1804	AN XIII 1804-1805	AN XIV 1805
1 ^{er} Vendémiaire	22 sept. 93	22 sept. 94	23 sept. 95	22 sept. 96	22 sept. 97	22 sept. 98	23 sept. 99	23 sept. 00	23 sept. 01	23 sept. 02	24 sept. 03	23 sept. 04	23 sept. 05
15 Vendémiaire	6 oct.	6 oct.	7 oct.	6 oct.	6 oct.	7 oct.	7 oct.	7 oct.	7 oct.	7 oct.	8 oct.	7 oct.	7 oct.
1 ^{er} Brumaire	22 oct.	22 oct.	23 oct.	22 oct.	22 oct.	22 oct.	23 oct.	23 oct.	23 oct.	23 oct.	24 oct.	23 oct.	23 oct.
15 Brumaire	5 nov.	5 nov.	6 nov.	5 nov.	5 nov.	5 nov.	6 nov.	6 nov.	6 nov.	6 nov.	7 nov.	6 nov.	6 nov.
1 ^{er} Frimaire	21 nov.	21 nov.	22 nov.	21 nov.	21 nov.	21 nov.	22 nov.	22 nov.	22 nov.	22 nov.	23 nov.	22 nov.	22 nov.
15 Frimaire	5 déc.	5 déc.	6 déc.	5 déc.	5 déc.	5 déc.	6 déc.	6 déc.	6 déc.	6 déc.	7 déc.	6 déc.	6 déc.
1 ^{er} Nivôse	21 déc. 93	21 déc. 94	22 déc. 95	21 déc. 96	21 déc. 97	21 déc. 98	22 déc. 99	22 déc. 00	22 déc. 01	22 déc. 02	23 déc. 03	22 déc. 04	22 déc. 05
15 Nivôse	4 janv. 94	4 janv. 95	5 janv. 96	4 janv. 97	4 janv. 98	4 janv. 99	5 janv. 00	5 janv. 01	5 janv. 02	5 janv. 03	6 janv. 04	5 janv. 05	
1 ^{er} Pluviôse	20 janv.	20 janv.	21 janv.	20 janv.	20 janv.	20 janv.	21 janv.	21 janv.	21 janv.	21 janv.	22 janv.	21 janv.	21 janv.
15 Pluviôse	3 fév.	3 fév.	4 fév.	3 fév.	3 fév.	3 fév.	4 fév.	4 fév.	4 fév.	4 fév.	5 fév.	4 fév.	4 fév.
1 ^{er} Ventôse	19 fév.	19 fév.	20 fév.	19 fév.	19 fév.	19 fév.	20 fév.	20 fév.	20 fév.	20 fév.	21 fév.	20 fév.	20 fév.
15 Ventôse	5 mars	5 mars	5 mars	5 mars	5 mars	5 mars	6 mars	6 mars	6 mars	6 mars	6 mars	6 mars	6 mars
1 ^{er} Germinal	21 mars 94	21 mars 95	21 mars 96	21 mars 97	21 mars 98	21 mars 99	22 mars 00	22 mars 01	22 mars 02	22 mars 03	22 mars 04	22 mars 05	
15 Germinal	4 avril	4 avril	4 avril	4 avril	4 avril	4 avril	5 avril	5 avril	5 avril	5 avril	5 avril	5 avril	5 avril
1 ^{er} Floréal	20 avril	20 avril	20 avril	20 avril	20 avril	20 avril	21 avril	21 avril	21 avril	21 avril	21 avril	21 avril	21 avril
15 Floréal	4 mai	4 mai	4 mai	4 mai	4 mai	4 mai	5 mai	5 mai	5 mai	5 mai	5 mai	5 mai	5 mai
1 ^{er} Prairial	20 mai	20 mai	20 mai	20 mai	20 mai	20 mai	21 mai	21 mai	21 mai	21 mai	21 mai	21 mai	21 mai
15 Prairial	3 juin	3 juin	3 juin	3 juin	3 juin	3 juin	4 juin	4 juin	4 juin	4 juin	4 juin	4 juin	4 juin
1 ^{er} Messidor	19 juin 94	19 juin 95	19 juin 96	19 juin 97	19 juin 98	19 juin 99	20 juin 00	20 juin 01	20 juin 02	20 juin 03	20 juin 04	20 juin 05	
15 Messidor	3 juillet	3 juillet	3 juillet	3 juillet	3 juillet	3 juillet	4 juillet	4 juillet	4 juillet	4 juillet	4 juillet	4 juillet	4 juillet
1 ^{er} Thermidor	19 juillet	19 juillet	19 juillet	19 juillet	19 juillet	19 juillet	20 juillet	20 juillet	20 juillet	20 juillet	20 juillet	20 juillet	20 juillet
15 Thermidor	2 août	2 août	2 août	2 août	2 août	2 août	3 août	3 août	3 août	3 août	3 août	3 août	3 août
1 ^{er} Fructidor	18 août	18 août	18 août	18 août	18 août	18 août	19 août	19 août	19 août	19 août	19 août	19 août	19 août
15 Fructidor	1^{er} sept.	1^{er} sept.	1^{er} sept.	1^{er} sept.	1^{er} sept.	1 ^{er} sept.	2 sept.	2 sept.	2 sept.	2 sept.	2 sept.	2 sept.	2 sept.
1 ^{er} jour complém.	17 sept. 94	17 sept. 95	17 sept. 96	17 sept. 97	17 sept. 98	17 sept. 99	18 sept. 00	18 sept. 01	18 sept. 02	18 sept. 03	18 sept. 04	18 sept. 05	
...
5 ^e jour complém.	21 sept. 94	21 sept. 95	21 sept. 96	21 sept. 97	21 sept. 98	21 sept. 99	22 sept. 00	22 sept. 01	22 sept. 02	22 sept. 03	22 sept. 04	22 sept. 05	
6 ^e jour complém.		22 sept. 95				22 sept. 99			23 sept. 03				

Calendrier républicain

Reporte la bonne lettre à la dernière page dans la case couleur jaune

7 avril 1795 → lettre A

8 juillet 1795 → lettre E

3 novembre 1798 → lettre I



Le calendrier républicain (ou calendrier révolutionnaire français) a été créé le 6 octobre 1793 (le 15 vendémiaire an II) par la Convention.

Le calendrier commence le 1^{er} vendémiaire an I (22 septembre 1792) qui est le 1^{er} jour de la République puisque la monarchie a été abolie la veille. Les révolutionnaires veulent créer un calendrier qui ne soit plus lié à la monarchie et au christianisme.

Ce calendrier républicain a été utilisé jusqu'au 31 décembre 1805.

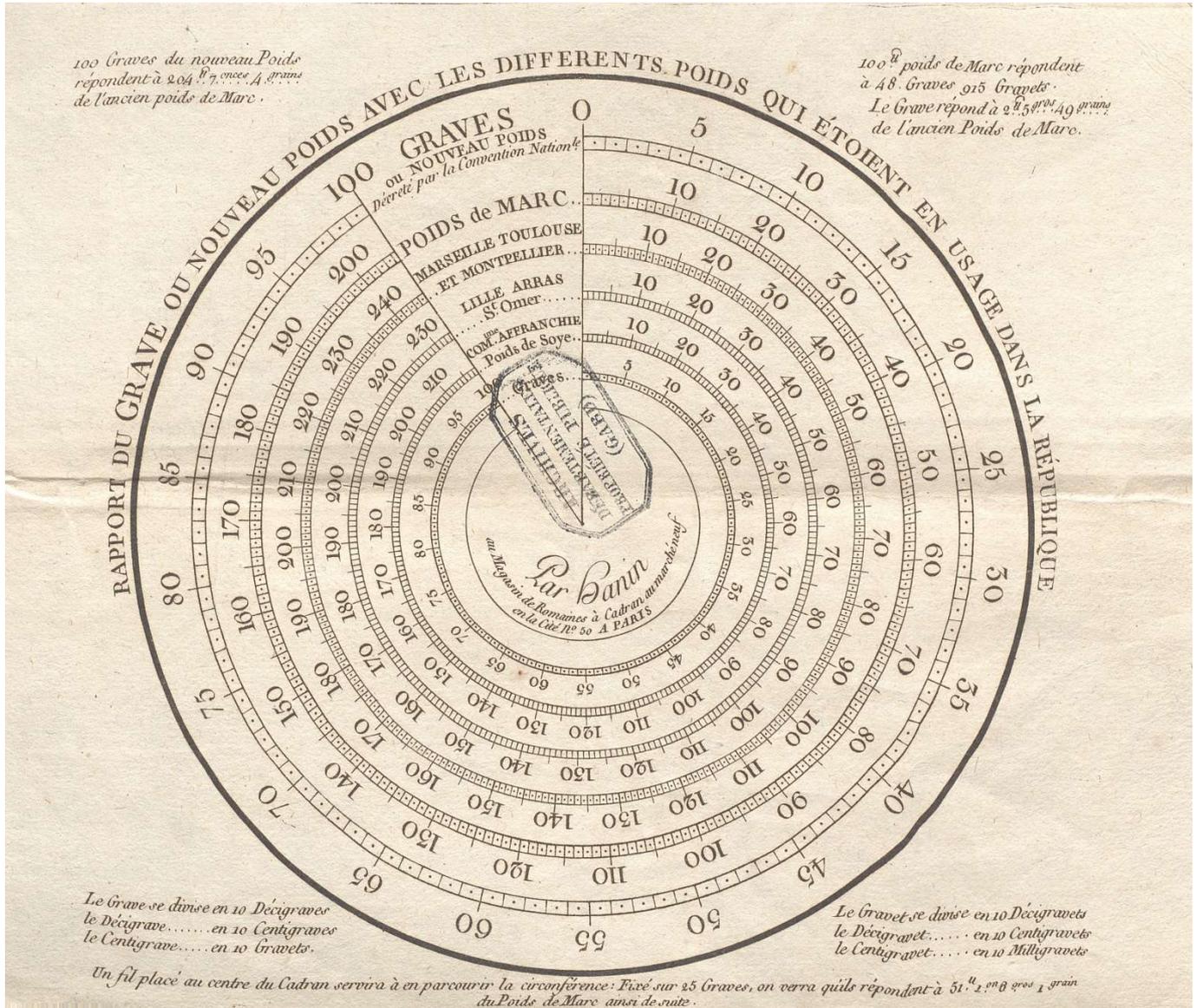
Pour la petite histoire, le calendrier républicain est l'œuvre du député et poète **François Fabre d'Églantine** qui a écrit la célèbre chanson « Il pleut, il pleut bergère... ».

A combien de graves, 30 poids de marc correspondent-ils ?



15

Document n°3



Arch. dép. du Gard L 1844

Reporte la bonne lettre à la dernière page dans la case de couleur verte

Environ 60 → lettre C

Environ 15 → lettre T

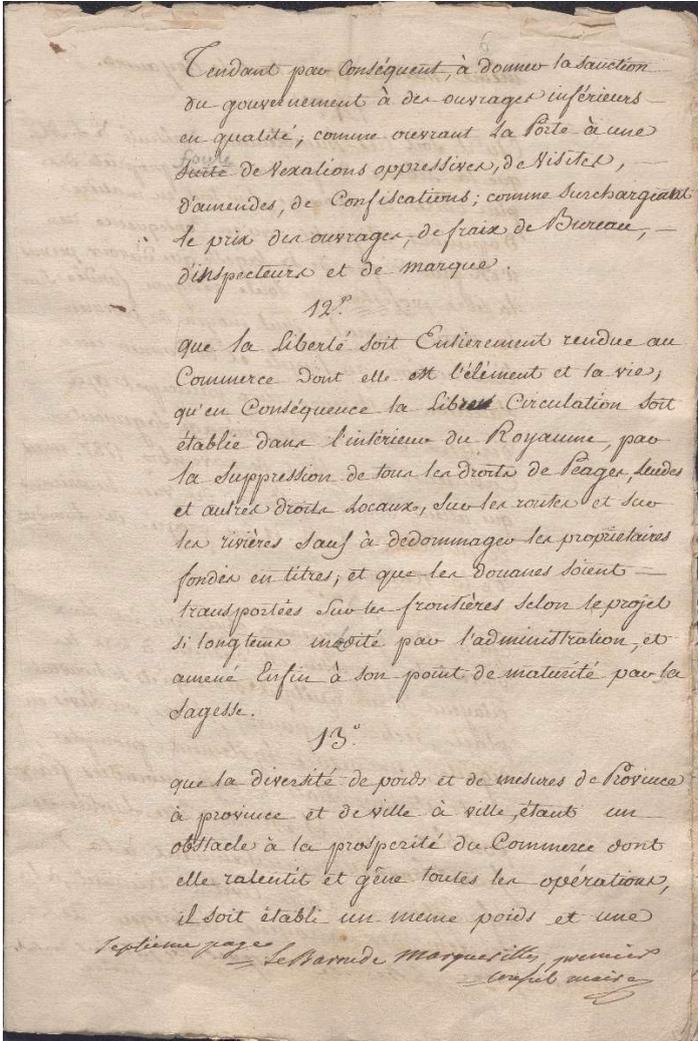
Environ 12 → lettre I

A quel numéro de doléances l'unification des poids et mesures correspond-elle ?



13

Document n°4



Cahiers de doléance de la ville de Nîmes
Arch. dép. du Gard C 1196



En mars 1789, avant l'ouverture des états généraux, chaque ordre rédige des cahiers de doléances dans toute la France afin de faire connaître ses attentes. Voici un extrait de celui du tiers état de la ville de Nîmes.

Attention il ne faut pas le confondre avec celui de la sénéchaussée de Nîmes qui est une synthèse de tous les cahiers de doléances du tiers état des communes de la sénéchaussée de Nîmes (Gard).

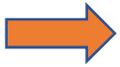
Reporte la bonne lettre à la dernière page dans la case de couleur bleu clair

12 → lettre C

13 → lettre i

16 → lettre T

Quelle unité a servi à construire l'échelle de ce document ?



CANES

Document n°5



Détail zoomé

Arch. dép. du Gard C151



Arch. dép. du Gard C151

Reporte la bonne lettre à la dernière page dans la case de couleur rose

La cane → lettre O

Le mètre → lettre B

La toise → lettre C

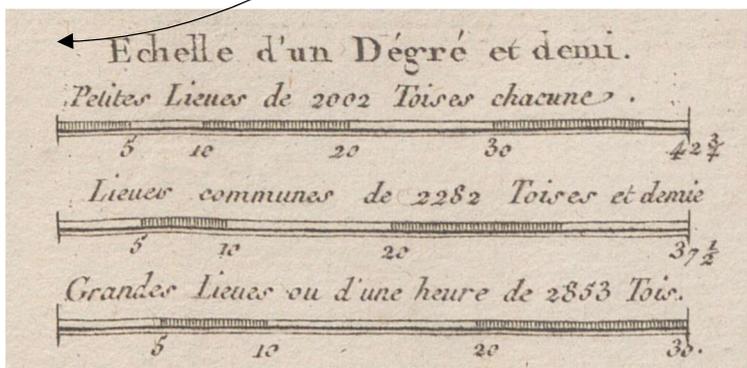
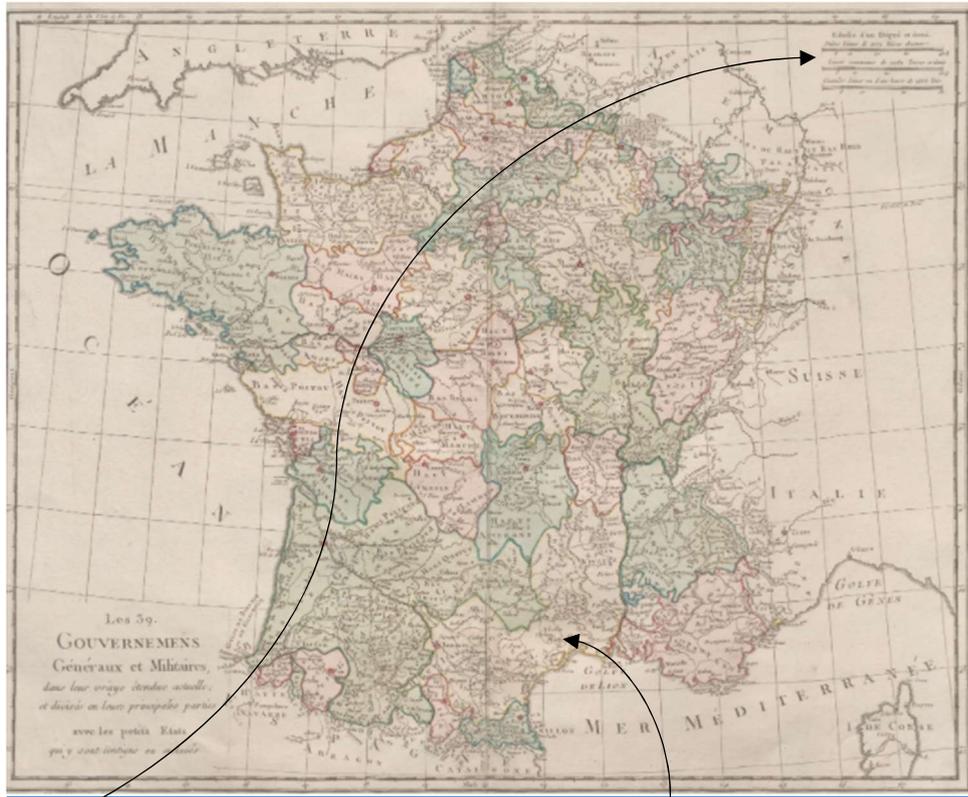
Quelle est la distance approximative en petites lieues entre Nîmes et Montpellier ?



Quelle est la distance approximative en lieues communes entre Nîmes et Montpellier ?



Document n°6



Arch. dép. du Gard BIB MAR 103

Reporte la bonne lettre dans la case rouge à la dernière page

Moins de 10 petites lieues => lettre N
Environ 10 et 15 petites lieues => lettre M
Plus de 15 petites lieues => lettre A

Reporte la bonne lettre dans la case marron à la dernière page

Environ 10 lieues communes → lettre E
Environ 12 lieues communes → lettre B
Environ 13 lieues communes → lettre Z

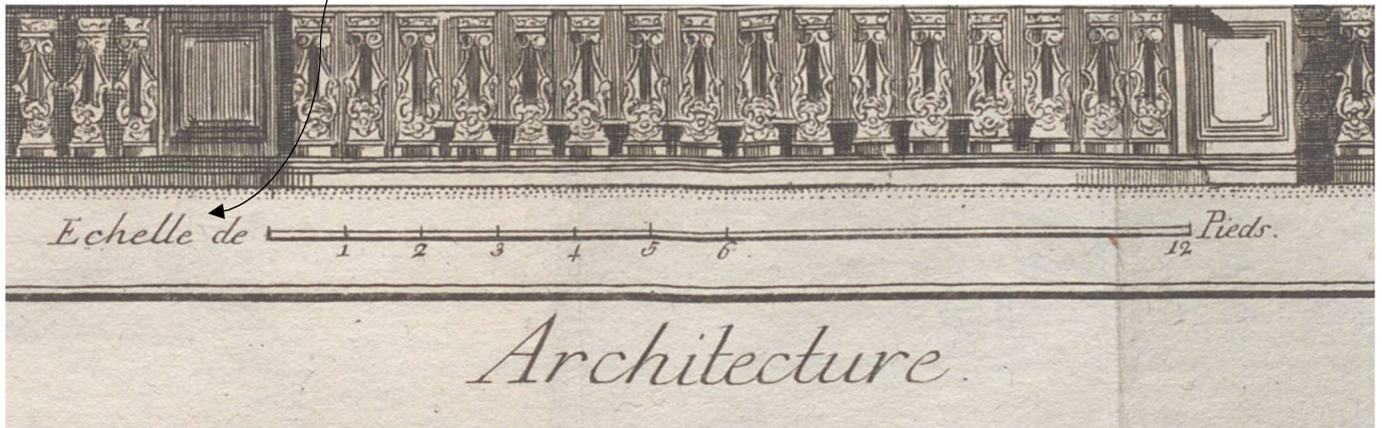
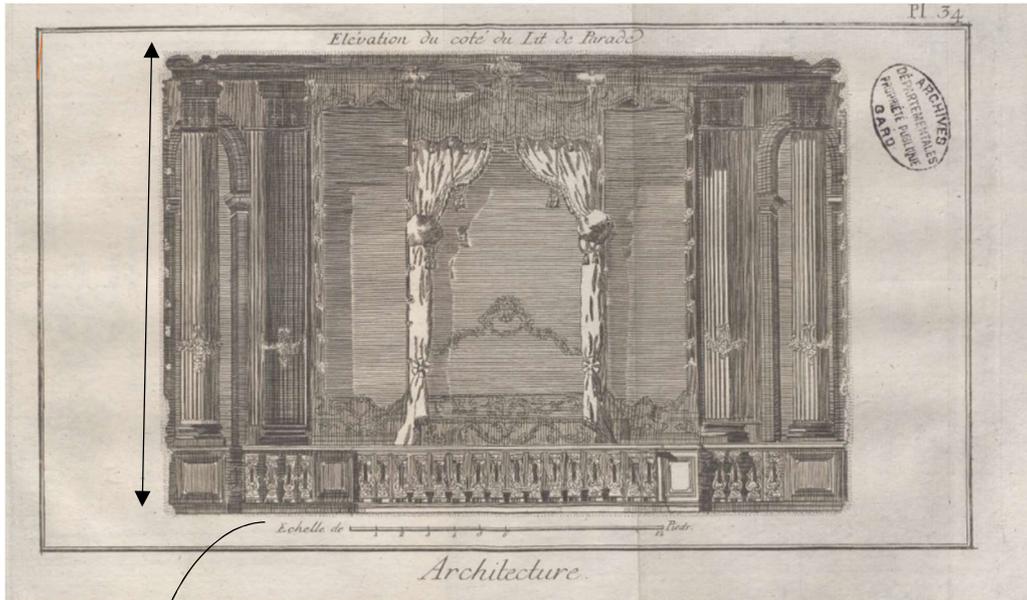
**En architecture, l'unité de mesure était parfois le pied.
Mesure la hauteur (à partir du sol) du lit de parade.
A quelle hauteur cela correspond-il aujourd'hui ?**

Pour information, 3 pieds correspondent à 1 mètre aujourd'hui !
Attention il faut utiliser l'échelle du document complet pour effectuer la mesure.



6 mètres

Document n°7



Arch. dép. du Gard BIB MAR 965/38

Reporte la bonne lettre à la dernière page dans la case de couleur bleue

Environ 4 m → lettre C

Environ 5 m → lettre D

ENVIRON 6 M → LETTRE U

Dans le tableau de conversion des nouveaux poids et mesures, quel nom est donné à 1000 mètres en 1793 ?

TABLEAU du nouveau système des poids et mesures et de leurs dénominations, annexé au décret de la Convention nationale du 1^{er} août 1793, l'an 2 de la République.

MESURES LINÉAIRES		MESURES DE SUPERFICIE		POIDS		
Unité prise dans la nature.		Unité des mesures de superficie agraires.		Poids du mètre cubique d'eau.		
Valeurs en toises et en pieds de Paris		Carré dont le côté est de 100 mètres.		Valeurs en livres poids de marc.		
Toises.		Valeurs rapportées au mètre.		Livres.		
10.000.000. Quart du Méridien.	5.132.450	Mètres carrés.	Pieds carrés.	1.000. Bar ou millier.....	2.054,5	
1.000.000.....	513.243	1. Are.....	10.000	100. Décibar.....	205,45	
100.000. Grade ou degré décimal du Méridien.	51.324	Rectangle dont un des côtés est de 100 mètres, et l'autre de 10 mètres.		10. Centibar.....	20,545	
10.000.....	5.132	1/10. Déciare.....	1.000	Unité des poids.		
1.000. Millaire.....	513	Carré dont le côté est de 10 mètres.		Poids du décimètre cubique d'eau.		
Pieds. Ponces. Lignes.		1/100. Centiare.....	100	Onces. Gros. Grains.		
100.....	307 11 4	NOTA. — L'are ayant pour côté 100 mètres ou 307 pieds 11 ponces 4 lignes, contient 94.834 pieds carrés. Le grand arpent qui est de 100 perches carrées, chaque perche étant de 22 pieds, contient 48.400 pieds carrés. D'où l'on trouve que l'are est à l'arpent à très peu près dans le rapport de 49 à 25.		1. Grave.....	» 5 43	
10.....	30 9 6,4	MESURES DE CAPACITÉ		1/10. Décigrave.....	3 2 12,1	
Unité linéaire.		Mètre cubique.		1/100. Centigrave.....	» 2 44,51	
Dix-millionième partie du quart du méridien.		Valeurs en pintes de Paris.		Poids du centimètre cubique d'eau.		
1. MÈTRE.....	3 » 11,43	4.000. Cade.....	1.051 1/3	1/1.000. Gravet.....	18,841	
1/10. Décimètre.....	» 3 8,344	100. Décicade.....	105 1/3	1/10.000. Décigravet.....	1,8841	
1/100. Centimètre.....	» 1,434	10. Centicade.....	10 1/3	1/100.000. Centigravet.....	0,18841	
1/1000. Millimètre.....	» 0,443	Unité des mesures de capacité.		Pièce d'argent qui pèse la centième partie du gramme.		
NOTA. — Les besoins de la société n'exigeant point nécessairement des noms particuliers pour tous les multiples décimaux du mètre, on s'est abstenu de leur en donner. Ainsi au-dessus du mètre on compte sans aucune nouvelle dénomination jusqu'à mille mètres que l'on prend, sous le nom de millaire, pour l'unité des grandes distances ou des mesures itinéraires.		Décimètre cubique.		Valeurs en poids de marc.		
		1. Pinte.....	1 1/20	Grains.		
			0 789	1. Franc d'argent.....		188,11
				NOTA. — L'écu de six livres pèse, en prenant un terme-moyen, 523 grains 1/100 ^e , poids de marc; la nouvelle unité monétaire supposée au même titre, et d'après la valeur légale actuelle, vaut 40 sous 10 deniers 1/5 ^e .		
				Le franc d'argent par décret du 16, premier mois de l'an second de l'ère de la République, a été nommé républicain.		

Archives départementales du Gard P 317 70

NOTA. — Les besoins de la société n'exigeant point nécessairement des noms particuliers pour tous les multiples décimaux du mètre, on s'est abstenu de leur en donner. Ainsi au-dessus du mètre on compte sans aucune nouvelle dénomination jusqu'à mille mètres que l'on prend, sous le nom de millaire, pour l'unité des grandes distances ou des mesures itinéraires.

Reporte la bonne lettre à la dernière page dans la case de couleur grise

Kilomètre → lettre A

Millimètre → lettre C

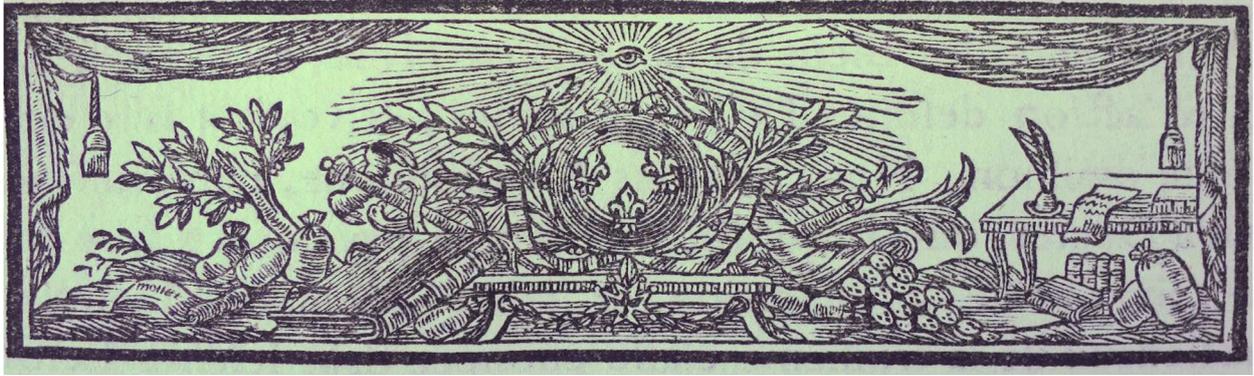
MILLAIRE → LETTRE B

Le député mystère

est

Jacques-Antoine

R A B A U T - P O M M I E R



*Illustrations provenant du registre Lois et décrets (1790-1792)
Archives départementales du Gard sous la cote L1*

Pour compléter : Histoire système métrique : <https://www.gouvernement.fr/partage/9103-adoption-du-systeme-metrique-decimal>

Si tu as fini rapidement, voici quelques questions pour approfondir :

- Quelle raison est donnée dans le cahier de doléances pour justifier l'unification des poids et mesures ?

- Quelles unités de longueur étaient utilisées dans le Gard ?

