

## Progression en matière de leçons (CE2)

**Conseils pour toute l'année** (à lire attentivement avant tout le reste)    **Planning des révisions (évaluations)**

*Ce tableau vous donne un aperçu de tous les cours de l'année.*

*Les cases colorées correspondent aux fiches pour lesquelles des conseils pédagogiques vous sont proposés.*

*Il vous suffit de cliquer sur la case du tableau que vous souhaitez atteindre*



	Histoire	Sciences	Géographie	Catéchisme
1	Vue d'ensemble de l'histoire	Les états de l'eau	Le trajet de l'eau sur la terre	Ste Blandine de Lyon 177
2	La préhistoire	Les changements d'états de l'eau	Le cycle de l'eau	St Tarcisius 355
3	Des Gaulois aux Gallo-Romains	Propriétés dissolvantes de l'eau	Vocabulaire des cours d'eau	St Martin 316
4	Les invasions barbares	L'air, le vent	Noms des cours d'eau	Ste Geneviève 419
5	Clovis et les Francs	Les roches	Les fleuves	Ste Clotilde 474
6	Les Mérovingiens	La nature des sols	Le débit d'un cours d'eau	St François d'Assise 1181
7	Charlemagne	Le pétrole	Digues et barrages	Ste Elisabeth du Portugal 1207
8	Les Carolingiens	Le bois et le charbon	La navigation sur les cours d'eau	St Philippe Néri 1515
9	Hugues Capet ; la féodalité	Les métaux	L'agriculture	St Camille de Lellis 1550
10	La vie au Moyen-Age : seigneurs et paysans	Le verre	Les cultures	St Vincent de Paul 1581
11	Les villes ; l'Eglise	Le cuir, le caoutchouc	L'élevage	Ste Marguerite-Marie 1647
12	Saint Louis et les croisades	Fils et tissus	La sylviculture	Ste Kateri Tekakwitha 1656
13	La guerre de 100 ans : les défaites	Le papier	La forêt est un lieu protégé	St curé d'Ars 1786
14	La guerre de 100 ans : Charles V	Les parties du corps humain, les articulations	Les changements dans l'agriculture	St Jean Bosco 1815
15	Fin de la guerre de 100 ans	Le squelette	Limites de l'agriculture moderne et solutions nouvelles	St Dominique Savio 1842
16	Louis XI ; Les guerres d'Italie	Les muscles	La pêche	St Théophile Vénard 1829
17	François Ier et Charles Quint	La dentition	Les autres ressources naturelles	St Damien de Molokai 1840
18	Les grandes découvertes (inventions et navigateurs)	La digestion	La transformation des matières premières	Ste Bernadette 1844
19	La Renaissance	La respiration	Les habitations et leur évolution	Ste Joséphine Bakhita 1869
20	La Réforme, les guerres de religion	Le sang et le cœur	Les villes et leur évolution	Ste Thérèse de Lisieux 1873
21	Henri IV et Sully	Le système nerveux	Les différentes sortes de villes	St Maximilien Kolbe 1894
22	Louis XIII et Richelieu	L'œil, organe de la vue	Les découpages administratifs de la France	Pier Giorgio Frassati 1901
23	Louis XIV, le Roi Soleil	L'oreille, organe de l'ouïe	Les responsabilités propres aux communes	Jacinthe et François de Fatima 1908
24	La vie au château de Versailles	Le nez, organe de l'odorat	Le traitement de l'eau	Ste Mère Teresa 1910
25	La politique étrangère de Louis XIV	La langue, organe du goût	Le traitement des déchets	St Jean-Paul II 1920
26	La politique intérieure de Louis XIV	La peau, organe du toucher	Les moyens de transport	Carlo Acutis 1991

## Conseils pour toute l'année

. Les **petits nuages rouges** sur les fiches vous renvoient à quelques **conseils pédagogiques**, que vous trouverez en cliquant sur la case du tableau correspondante. Ces conseils ne sont **que des suggestions**, que vous pouvez compléter selon votre inspiration ou la curiosité de votre enfant. L'unique but est de l'aider à s'approprier au mieux ces notions nouvelles. L'idéal est de les **lire au préalable** pour que vous les ayez en tête et soyez entièrement disponible pendant la leçon.

. A chaque paragraphe de la leçon proprement dit, inviter l'enfant à **observer les images ou schémas**, puis lui faire lire le texte et le lui faire compléter avec les **éléments** qu'il a **observés** au préalable.

. Pour aider l'enfant à **mieux apprendre** ses **résumés**, on pourra les lui faire **copier** dans de **petits cahiers** (1 par matière, 48 p chacun), en écrivant bien **en rouge les mots de couleur**, et en **soulignant les mots** qui sont **en gras** sur le résumé de la fiche. Les enfants **auditifs** auront intérêt, en copiant, à **se dire à voix haute** le texte qu'ils sont en train d'écrire, cela les aidera à mieux le retenir.

. Une fois la leçon achevée et le résumé appris, **poser à l'enfant les questions** du recto de la fiche pour s'assurer qu'il a bien retenu.

. Dans l'idéal, lui **poser à nouveau ces questions** avant d'entamer la leçon suivante (de la même matière), soit à **l'oral**, soit sous forme de petite **interrogation écrite**. A la fin d'une période, on pourra demander à l'enfant de revoir toutes les leçons apprises au cours de cette période, et lui soumettre une interrogation écrite reprenant des éléments de chacune de ces leçons.

. Pour permettre à l'enfant de se repérer dans la progression vous pouvez **imprimer la première page de ce document**, que vous pourrez lui faire **coller sur la première face interne de son classeur**. Il pourra **barrer au fur et à mesure** les leçons qu'il aura vues, ce qui lui permettra de mieux visualiser le « chemin parcouru ». Cela l'aidera également à retrouver rapidement une notion déjà vue.

. Les **contrôles** comptent **volontairement plus de points** que le total officiel (20) : tous les points en plus sont du **bonus**, pour mettre l'enfant dans une situation positive : s'il s'est donné du mal pour apprendre ses leçons, il pourra avoir oublié quelques détails sans que cela l'empêche d'avoir une excellente note. On peut **sinon changer le barème**, ou, si on trouve trop long et fastidieux de compter les points, **donner une note d'ensemble** sans rentrer dans les détails.

[Retour au sommaire](#)

## Planning des révisions en vue des évaluations

*NB : Pour ne pas alourdir les révisions, les évaluations de catéchisme sont conçues de manière à être faciles à restituer.*

2e	<b>Histoire</b>	1a – Vue d'ensemble de l'histoire 2a – La préhistoire
	<b>Catéchisme</b>	1d- Sainte Blandine 2d- Saint Tarcisius
3e	<b>Géographie</b>	1c – Le trajet de l'eau sur la terre 2c – Le cycle de l'eau
	<b>Catéchisme</b>	1d- Dieu est unique, Il a tout créé 2d- Dieu est esprit
4e	<b>Sciences</b>	1b – Les états de l'eau 2b – Les changements d'états de l'eau 3b – Propriétés dissolvantes de l'eau 4b – L'air, le vent
	<b>Catéchisme</b>	3d- Saint Martin
5e	<b>Histoire</b>	3a – Des Gaulois aux Gallo-Romains 4a – Les invasions barbares
	<b>Catéchisme</b>	3d- Dieu est amour 4d- Les anges
6e	<b>Géographie</b>	3c – Vocabulaire des cours d'eau 4c – Noms des cours d'eau 5c – Les fleuves
	<b>Catéchisme</b>	4d- Sainte Geneviève 5d- Sainte Clotilde
7e	<b>Sciences</b>	5b – Les roches 6b – La nature des sols 7b – Le pétrole
	<b>Catéchisme</b>	5d- Le péché originel – la Toussaint 6d- Caïn et Abel - Noé
8e	<b>Histoire</b>	5a – Clovis et les Francs 6a – Les Mérovingiens
	<b>Catéchisme</b>	6d- Saint François d'Assise 7d- Sainte Elisabeth du Portugal
9e	<b>Géographie</b>	6c – Le débit d'un cours d'eau 7c – Dignes et barrages 8c – La navigation sur les cours d'eau
	<b>Catéchisme</b>	7d- La tour de Babel – Abraham et Isaac 8d- Jacob et Esau – Joseph et ses frères 9d- Moïse
10e	<b>Sciences</b>	8b – Le bois et le charbon 9b – Les métaux 10b – Le verre
	<b>Catéchisme</b>	8d- Saint Philippe Néri 9d- Saint Camille de Lellis
11e	<b>Histoire</b>	7a – Charlemagne 8a – Les Carolingiens 9a – Hugues Capet : la féodalité
	<b>Catéchisme</b>	10d- L'Annonciation : la venue du Sauveur 11d- La naissance de Jésus
12e	<b>Géographie</b>	9c – L'agriculture 10c – Les cultures 11c – L'élevage 12c – La sylviculture
	<b>Catéchisme</b>	10d- Saint Vincent de Paul 11d- Sainte Marguerite-Marie
13e	<b>Sciences</b>	11b – Le cuir, le caoutchouc 12b – Fils et tissus 13b – Le papier
	<b>Catéchisme</b>	12d- L'enfance de Jésus 13d- Les débuts de la vie publique de Jésus
14e	<b>Histoire</b>	10a – Vie au Moyen-Age : seigneurs et paysans 11a – Les villes ; l'Eglise 12a – Saint Louis et les croisades
	<b>Catéchisme</b>	12d- Sainte Kateri Tekakwitha 13d- Saint Jean-Marie Vianney

15e	<b>Géographie</b>	13c – La forêt est un lieu protégé 14c – Les changements dans l'agriculture 15c – Limites de l'agriculture moderne
	<b>Catéchisme</b>	14d- Jésus nous rappelle l'essentiel 15d- Jésus révèle la miséricorde de Dieu
16e	<b>Sciences</b>	14b – Les parties du corps humain 15b – Le squelette 16b – Les muscles
	<b>Catéchisme</b>	14d- Saint Jean Bosco 15d- Saint Dominique Savio
17e	<b>Histoire</b>	13a – La guerre de 100 ans : défaites 14a – La guerre de 100 ans : Charles V 15a – Fin de la guerre de 100 ans
	<b>Catéchisme</b>	16d- Quelques miracles de Jésus 17d- Jésus guérit, Il ressuscite les morts
18e	<b>Géographie</b>	16c – La pêche 17c – Les autres ressources naturelles 18c – La transformation des matières premières
	<b>Catéchisme</b>	16d- Saint Théophane Vénard 17d- Saint Damien de Molokai
19e	<b>Sciences</b>	17b – La dentition 18b – La digestion 19b – La respiration
	<b>Catéchisme</b>	18d- La Sainte Cène 19d- Quelques miracles eucharistiques
20e	<b>Histoire</b>	16a – Louis XI : les guerres d'Italie 17a – François Ier et Charles Quint 18a – Les grandes découvertes 19a – La Renaissance
	<b>Catéchisme</b>	18d- Sainte Bernadette Soubirous 19d- Sainte Joséphine Bakhita
21e	<b>Géographie</b>	19c – Les habitations et leur évolution 20c – Les villes et leur évolution 21c – Les différentes sortes de villes
	<b>Catéchisme</b>	20d- La Passion de Jésus
22e	<b>Sciences</b>	20b – Le sang et le cœur 21b – Le système nerveux
	<b>Catéchisme</b>	20d- Sainte Thérèse de Lisieux 21d- Saint Maximilien Kolbe 22d- Bienheureux Pier Giorgio Frassati
23e	<b>Histoire</b>	20a – La Réforme, les guerres de religion 21a – Henri IV et Sully 22a – Louis XIII et Richelieu
	<b>Catéchisme</b>	21d- La résurrection de Jésus 22d- Le Saint Suaire ou Linceul de Turin
24e	<b>Géographie</b>	22c – Découpages administratifs de la France 23c – Responsabilités propres aux communes
	<b>Catéchisme</b>	23d- Bienheureux François et Jacinthe 24d- Sainte Mère Térésa
25e	<b>Sciences</b>	22b – L'œil, organe de la vue 23b – L'oreille, organe de l'ouïe 24b – Le nez, organe de l'odorat 25b – La langue, organe du goût
	<b>Catéchisme</b>	23d- Jésus ressuscité apparaît à Ses amis 24d- L'Ascension – la Pentecôte
26e	<b>Histoire</b>	23a – Louis XIV, le Roi Soleil 24a – La vie au château de Versailles 25a – La politique étrangère de Louis XIV 26a – La politique intérieure de Louis XIV
	<b>Catéchisme</b>	25d- Saint Jean-Paul II 26d- Bienheureux Carlo Acutis
27e	<b>Géographie</b>	24c – Le traitement de l'eau 25c – Le traitement des déchets 26c – Les moyens de transport
	<b>Catéchisme</b>	25d- La vie des premiers chrétiens 26d- Le Je crois en Dieu

[Retour au sommaire](#)

## 1b- Les états de l'eau

### . COURS

- . Faire remarquer à l'enfant que ces **propriétés** sont les mêmes que pour **tout liquide**. Demander à l'enfant de **nommer** quelques autres liquides qu'il connaît : **huile, vinaigre, lait,...**
- . Faire remarquer à l'enfant que **d'autres solides** se présentent sous forme de petits **cristaux** ; essayer de lui faire **trouver** lesquels : le **sucré**, le **sel**, le **sable,...**
- . Demander à l'enfant s'il connaît **d'autres solides qui flottent** : le **bois**, par exemple.

[Retour au sommaire](#)

## 1d- Dieu est unique, Il a tout créé

### . UNE VIE DE SAINT

- . On peut proposer à l'enfant de **calculer** à chaque fois **combien d'années** a duré la vie du saint concerné.
- . On peut aussi **approfondir** ces vies de saints, en lisant leur histoire **plus détaillée** dans les collections suivantes :
  - . *Sur les chemins de l'Evangile* (assez succinct)
  - . *Les petits pâtres* (assez détaillé)
  - . *Belles histoires et belles vies* (très détaillé, avec beaucoup d'illustrations : un paragraphe sous chaque image)

[Retour au sommaire](#)

## 3a- Des Gaulois aux Gallo-Romains

### .LEÇON

. On peut, si l'on veut, montrer le *C'est pas sorcier* « Les Gaulois ».

[Retour au sommaire](#)

## 4b- L'air, le vent

### .OBSERVONS

. Faire remarquer que c'est le **même principe** que pour trouver le **trou d'une chambre à air** : on la regonfle et on la met dans l'eau pour voir **d'où sortent les bulles** d'air.

. On peut ajouter une autre expérience, qui permet de **corrélér** la **dilatation de l'air** avec la **chaleur** : dans une casserole pleine d'eau que l'on fait **chauffer**, on place une **bouteille vide** ; on **bouche le goulot** avec un **ballon de baudruche**, et l'on observe ce qui se passe. Si l'on ne maintient pas le ballon, après s'être gonflé, il s'échappe au plafond en sifflant : **l'air chaud se dilate**, et il est **plus léger** que l'air ambiant.

. On regonfle le ballon (ou on en gonfle un autre), on fait un **nœud** et on le **place au frigidaire** : en peu de temps, le ballon **semblera** s'être **dégonflé**. En réalité, l'air présent dedans se sera **contracté sous l'effet du froid**.

. On peut le faire **tomber** par terre, en même temps qu'un ballon gonflé à température ambiante : le **ballon froid retombe plus vite**.

[Retour au sommaire](#)

## 4c- Noms des cours d'eau

### .COURS

. Expliquer que c'est là la définition du fleuve : ce n'est pas la taille du cours d'eau qui détermine s'il est ou non un fleuve, mais le fait qu'il se jette dans la mer.

. On peut proposer l'exemple de la Veules, le plus petit fleuve du monde, situé en France, et qui se jette dans la Manche : de sa source à la Manche il mesure à peine plus de 1 km, et n'a pas d'affluent. Son lit ne mesure pas plus de 3 mètres de large.

[Retour au sommaire](#)

## 6b- La nature des sols

### . COURS

Faire remarquer le **cercle vertueux** et le cercle **vicieux** :

. Plus un sol est **riche**, plus il permet aux végétaux de pousser et **attire** les animaux (herbivores et souterrains), et donc plus il est **aéré** et **enrichi** en déchets organiques, si bien qu'il est (ou reste) riche.

. A l'inverse, plus un sol est **pauvre**, moins les végétaux y poussent, et donc **moins** les animaux (herbivores et souterrains) y restent, et donc moins il est enrichi en déchets organiques ; donc il reste pauvre, puisque la couche d'humus reste mince.

Quand cela vaut la peine, ou sur de faibles surfaces, **l'homme peut** intervenir pour **contribuer à enrichir les sols**, en apportant de l'**eau** et du **terreau**, et en **bêchant** la terre pour l'aérer.

[Retour au sommaire](#)

## 8c- La navigation sur les cours d'eau

### . COURS

. On pourra, si on le souhaite, **proposer** à l'enfant **l'activité** que l'on trouvera en **cliquant sur le lien ci-dessous** puis, une fois que la fenêtre se sera ouverte, en cliquant sur le drapeau français : selon que l'on veut aller de l'amont vers l'aval ou l'inverse, il s'agit d'**actionner des vannes**, ouvrir ou fermer les **portes de l'écluse**, puis **faire avancer le bateau** en faisant passer le **feu** du vert au rouge ou vice-versa.

[Faire fonctionner l'écluse](#)

[Retour au sommaire](#)

## 9b- Les métaux

### . LECON

- . Au choix :
  - . « *Le dire c'est bien, le **fer** c'est mieux* »
  - . « *Aluminium* »
  - . « *Cuivre : les bons tuyaux* »
  - . « *L'or, c'est l'or* ».

[Retour au sommaire](#)

## 15c- Les limites de l'agriculture moderne et les solutions nouvelles

### . COURS

- . On pourra faire remarquer que la permaculture **rassemble les avantages** de la polyculture et de la monoculture :
  - . comme dans la **polyculture** traditionnelle, on favorise les **interactions** entre animaux et végétaux, on **respecte** le fonctionnement de la **nature**, et l'on **préserve** ainsi la **qualité** des produits.
  - . comme dans la **monoculture** intensive, on produit un **maximum de quantités** en un **minimum d'espace**.

### . LECON

- . On peut éventuellement proposer l'un ou l'autre de ces *C'est pas sorcier* :
  - . « *Filières de la viande* »
  - . « *Agri.bio* »

[Retour au sommaire](#)

## 17b- La dentition

### . COURS

. On peut préciser que parmi les molaires on compte les **4 dents de sagesse** : les dernières dents qui poussent **tout au fond**. Chez certaines personnes elles **ne poussent pas**, ou on les **arrache** faute de place, ce qui fait un total de **28 dents**.

[Retour au sommaire](#)

## 18c- La transformation des matières premières

### . COURS

. On peut expliquer le fonctionnement des « **3 x 8** » : pour que les **machines puissent fonctionner en permanence** (des arrêts et redémarrages seraient moins rentables), les usines **répartissent** leurs **ouvriers en équipes** qui travaillent chaque jour **8h** chacune (puisque chaque journée comprend  $3 \times 8 = 24$  heures)

. On peut faire remarquer également les **différences de temps de production**, en lien avec le **coût de production** : le mode de production en **usine** est plus **rapide** (donc moins coûteux, puisqu'un des principaux coûts de production est le salaire des ouvriers), tandis que le mode de production en **atelier** est plus **lent** (et donc plus coûteux, d'autant plus qu'il exige un savoir-faire plus important, et donc mieux rémunéré).

. On peut faire le  **rapprochement** avec la différence qu'il y avait entre la lente production, par des moines copistes, de **manuscrits** rares et très coûteux, et celle des **livres imprimés**, rapide, abondante et peu onéreuse, depuis **l'invention de l'imprimerie** par Gutenberg.

[Retour au sommaire](#)

## 20b- Le sang et le cœur

### . COURS

. Pour aider l'enfant à comprendre cette idée de **pompe**, on peut lui montrer l'exemple avec une **poire de lavage** et un **verre d'eau** : en la **pressant dans le verre** (donc en effectuant l'équivalent d'une contraction), on la **remplit** d'eau ; en la **pressant hors du verre**, on la **vide** de son eau. Le cœur agit de la même manière : en se contractant il aspire le sang, puis en se contractant de nouveau il le rejette.



[Retour au sommaire](#)

## 20c- Les villes et leur évolution

### . COURS

. On peut ajouter qu'à **Paris**, pour résoudre le problème des rues étroites et sinueuses, qui rendaient la **circulation difficile**, au **XIX<sup>e</sup>** siècle le baron **Hausman** a eu l'idée de détruire des quartiers de maisons anciennes pour tailler de grands boulevards bordés de beaux hôtels particuliers en pierre de taille, facilitant ainsi la circulation dans la capitale et créant une certaine **homogénéité** dans l'esthétique de la ville.

. On peut faire remarquer qu'aujourd'hui la **tendance s'inverse un peu** : grâce au **développement des moyens de transport**, de plus en plus de gens travaillent en ville mais habitent à la **campagne**, ce qui leur permet d'avoir un **logement plus spacieux** et un **environnement moins bruyant**. Cela fait **revivre des villages** qui étaient abandonnés.

[Retour au sommaire](#)

## 21b- Le système nerveux

### . COURS

. On pourra préciser que la **moelle épinière** est elle aussi composée des deux **substances, blanche et grise** : elle contient elle aussi des **neurones**.

. Bien **expliquer le va-et-vient** des informations : le nerf sensitif perçoit la sensation (chaleur, lumière, bruit,...), et fait remonter cette information à un centre nerveux. Celui-ci, par l'intermédiaire de nerfs moteurs, renvoie aux muscles l'ordre d'exécuter un mouvement. Quand l'information correspond à un danger ou une **situation inhabituelle** qui exige une **réaction immédiate** (objet trop chaud, piqûre, chatouillis,...), elle **ne remonte pas jusqu'au cerveau** (où se met en place une réflexion, même rapide), mais **s'arrête à la moelle épinière**, qui donne aux muscles l'ordre de réagir immédiatement (retirer la main, par exemple).

. **Faire trouver des exemples de réflexes simples** que l'on acquiert à force de répétition : la **marche**, la pratique d'un **sport** (vélo, ski, natation,...), la **lecture** (qui ne demande plus autant d'efforts à la longue), l'**écriture**, les **tables** d'addition et de multiplication... Expliquer que les **connexions neuronales** sont comme des **chemins** : plus un chemin est pratiqué, plus il devient une autoroute, sur laquelle on avance vite sans se poser de questions. Moins un chemin est pratiqué, plus il disparaît, et on ne peut plus l'emprunter, ou alors il faut faire un gros effort pour le rouvrir. C'est donc à force de répétitions, d'exercices inlassables que l'on peut assimiler le plus facilement les apprentissages, il faut donc **persévérer et ne pas se décourager** : des **notions difficiles au début finiront par devenir faciles**.

### . LECON

. Les **mots employés** ne sont **pas tout à fait justes** : dans la **première phrase** il faudrait parler non du cerveau mais de **l'encéphale** (dont le cerveau n'est qu'une composante, même si c'est la principale). La **deuxième phrase** n'est pas non plus très juste, puisque les mouvements volontaires sont traités plutôt par le **cervelet**. Si l'enfant a facilement compris la leçon et est attaché à la précision des mots, on pourra lui faire ces remarques et l'inviter à retenir les mots justes. On pourra dans ce cas lui demander aussi quelle partie de l'encéphale traite les mouvements involontaires vitaux. Sinon, on se contentera d'utiliser le mot « **cerveau** », pour **faciliter l'apprentissage de la leçon**.

[Retour au sommaire](#)

## 22b- L'œil, organe de la vue

### . COURS

. On peut préciser que le fait que les **larmes** s'écoulent **vers le nez** explique pourquoi on a **besoin de se moucher** quand on pleure. Ajouter que, malgré les larmes qui le protègent, l'œil reste **très sensible aux saletés et aux microbes**, c'est pourquoi il ne faut **jamais le frotter avec des mains sales**.

. Ajouter que l'œil est tellement **sensible à la lumière** qu'il faut bien être vigilant par rapport à celle-ci, pour ne pas le fatiguer : il faut toujours **veiller à avoir un bon éclairage**, en **évitant** les lumières **trop vives** et les éclairages **trop faibles**. Il ne faut **jamais regarder le soleil en face**, et porter des **lunettes de soleil** quand il brille trop fort. Inversement, il ne faut **jamais lire ou faire un ouvrage dans l'obscurité**.

. On peut préciser que si la **zone du cerveau** dédiée à la vue est **abimée**, ou si elle ne fonctionne pas, la personne peut être **aveugle, même avec des yeux en parfait état**.

[Retour au sommaire](#)

## 22c- Les découpages administratifs de la France

### . COURS

. Expliquer que, pour identifier facilement les **départements**, on les a classés par **ordre alphabétique** : les numéros des départements correspondent à leur place dans la liste. Ainsi, l'Ain, premier de la liste, a le numéro 1. Il est suivi de l'Aisne (2) ; le dernier est le Territoire de Belfort (90) ; mais on a ensuite découpé la **couronne de Paris**, où les habitants sont particulièrement nombreux, en plusieurs départements, auxquels on a attribué les numéros 91 à 95. A noter aussi que le numéro **20**, attribué à la **Corse**, correspond à 2 départements, que l'on a nommés au final **2A** et **2B**.

. Le **découpage des régions** a été modifié pour des raisons d'économie (pour **réduire les dépenses** de l'Etat) : on est passé de 22 régions à 13 régions.

[Retour au sommaire](#)

## 23b- L'oreille, organe de l'ouïe

### . COURS

. On peut préciser que **plus la matière est dense, plus les vibrations se propagent vite** : dans les matières **solides**, le son se propage 3 fois plus vite que dans les matières **liquides**, où il se propage 4 fois plus vite que dans **l'air**. S'il n'y a **pas de matière**, il n'y a **pas de vibration** (parce que pas de molécules à agiter), donc **pas de son**. Quand les vibrations se heurtent à une **matière différente** (par exemple quand elles passent de l'air à un corps solide), cette nouvelle matière constitue un **obstacle** : les vibrations sont **renvoyées** dans une **autre direction**, comme l'est une balle qui heurte un mur. Cela explique le phénomène de **l'écho**.

. On peut préciser que les **parois** du **conduit auditif** sécrètent une sorte de **cire orangée** : le **cérumen**. Elle sert à **retenir les poussières** qui pourraient gêner la transmission du son. Il ne faut donc **pas le nettoyer trop souvent**, et veiller, en le nettoyant, **à ne pas le repousser au fond** du conduit auditif : cela formerait des pâtés gênant la transmission du son.

. Le **tympan** est une membrane **très fragile**. Il ne faut donc **jamais** faire pénétrer dans l'oreille d'**objets pointus**, sans quoi on pourrait le **déchirer**.

. Lorsque l'on est **enrhumé**, les mucosités peuvent remonter dans l'oreille par l'intermédiaire de la **trompe d'Eustache**, ce qui donne lieu à une **otite** : à la place de l'air, la cavité se remplit d'un liquide visqueux, qui empêche les osselets de vibrer correctement, si bien que l'on **entend mal**. S'il y a trop de mucosités, elles **appuient sur le tympan**, ce qui **fait mal**. Cela peut même le **percer**.

. Le **liquide** et les **cils** de l'**oreille interne** transmettent aussi des informations relatives à **l'équilibre**. Quand on boit **trop d'alcool**, ce liquide **s'épaissit**, ce qui fait perdre l'équilibre. Le **mal de mer** provient de ce que les **informations** transmises par les mouvements du liquide de l'oreille interne **ne correspondent pas** à celles qui sont transmises par les **yeux**. C'est pourquoi il vaut mieux **regarder le paysage** en bateau ou en voiture.

. **Faire deviner** la raison pour laquelle on a **nommé** ainsi ces osselets : le **marteau frappe l'enclume** ; **l'étrier** doit son nom plutôt à sa **forme** (si nécessaire, expliquer ce qu'est un étrier)

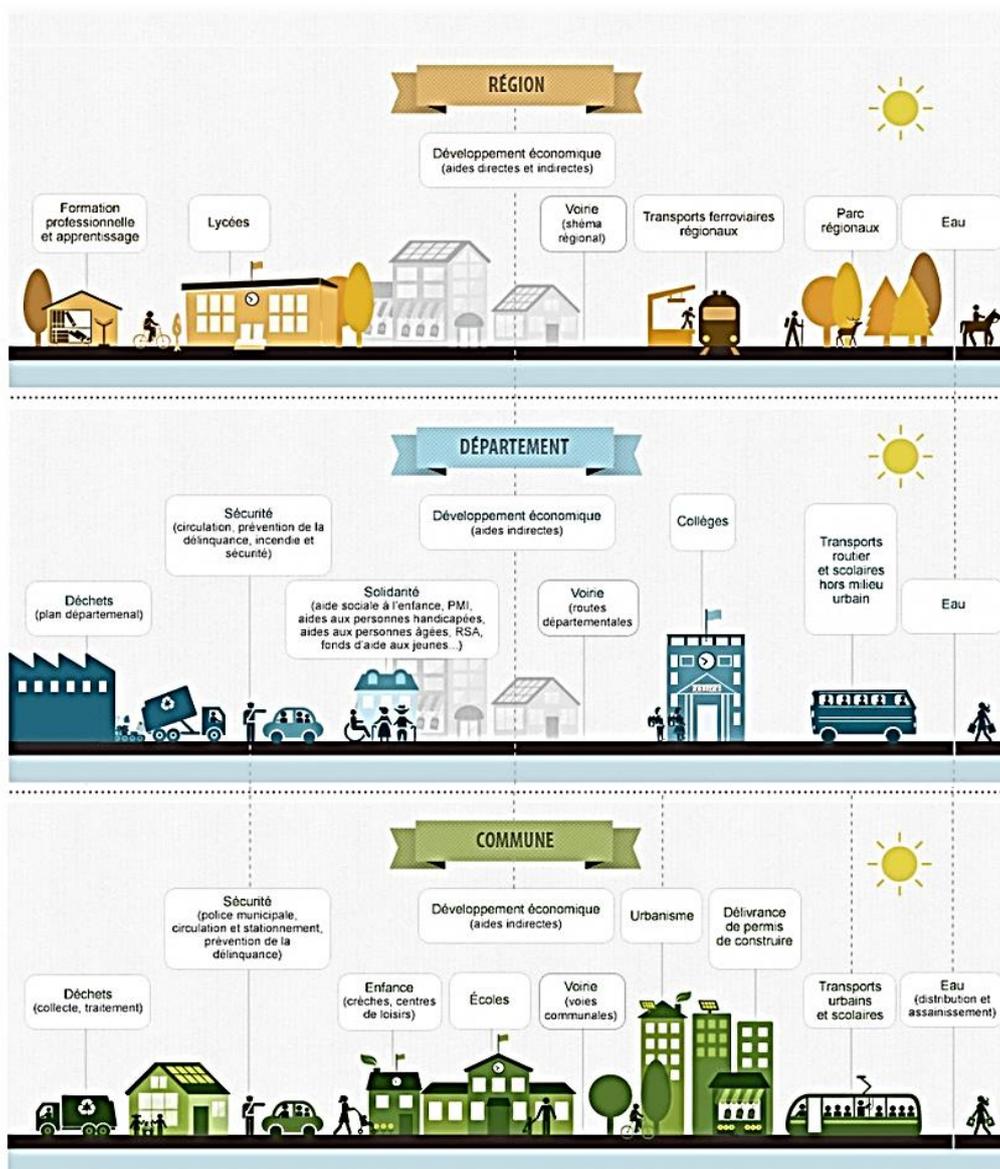
[Retour au sommaire](#)

## 23c- Les responsabilités propres aux communes

### . COURS

. Pour information, voici le document entier :

# LES COMPÉTENCES DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES



[Retour au sommaire](#)

## 25c- Le traitement des déchets

### COURS

. Expliquer que les **déchets organiques** proviennent des **végétaux** (épluchures, herbe tondue, branches taillées,...) mais aussi des **animaux** (coquilles d'œuf, et, en faible quantité, restes de viande ou croûtes de fromages). On pourra préciser que **n'importe qui peut faire du compost chez soi**, ce qui ne nécessite pas que ces déchets soient ramassés. En revanche, s'ils sont **mêlés**, dans une poubelle, à d'autres déchets **non dégradables**, on ne pourra pas en faire du compost.

. On peut préciser que **tous les plastiques ne se recyclent pas** : ceux qui sont **trop fins**, ou qui ont été **en contact avec des aliments**. De même, on ne peut réutiliser les cartons souillés ou les papiers glacés. Les jeter dans une poubelle de recyclage **alourdit le travail** des employés dans les usines de recyclage, qui doivent tout retrier (et cela leur fait subir de mauvaises odeurs).

[Retour au sommaire](#)



## 26b- La peau, organe du toucher

### COURS

. Si les **poumons** restent malgré tout notre **organe respiratoire le plus important**, c'est car, du fait des **alvéoles** qu'ils contiennent, leur **surface de contact avec l'air** représente **200 m<sup>2</sup>** (100 m<sup>2</sup> chacun), tandis que la **surface totale de la peau** ne représente que **2 m<sup>2</sup>**.

. Nous sécrétons **chaque jour entre 500g et 1 kg de sueur**. Cette fonction est **essentielle** pour **éliminer les déchets** que produisent nos muscles en fonctionnant, sinon nous nous **empoisonnerions**. C'est pourquoi il est important d'avoir régulièrement des occasions de transpirer. Il est important aussi de **se frotter régulièrement sous l'eau** pour bien **déboucher les pores** (qui se bouchent du fait que la sueur et la graisse produites par la peau retiennent les poussières qui flottent dans l'air).

[Retour au sommaire](#)