

## OBSERVATIONS A FAIRE EN MARS (I)

## LE TEMPS

Nous sommes au mois de ventôse du calendrier républicain. C'est donc le moment d'étudier l'influence de la direction du vent sur le temps.

*Les vents :*

a) Préparez une carte de l'Ancien Continent sur laquelle vous tracerez au crayon les lignes Nord—Sud, Est—Ouest, Nord-Est—Sud-Ouest, Sud-Est—Nord-Ouest. Vous obtenez tout simplement une rose des vents (voir SBT n° 297 : Relevés annuels de météo).

b) Chaque fois que le vent souffle, notez son origine et essayez de deviner le temps qu'il fera, d'après les indications qui suivent :

— Le vent vient du Nord ou du Nord-Est, c'est-à-dire des régions polaires : gelée ou neige.  
— Le vent vient de l'Est, c'est-à-dire des régions continentales d'Europe et d'Asie très arides : froidure et sécheresse.

— Le vent vient du Sud-Est, c'est-à-dire des régions méditerranéennes : beau temps.

— Le vent vient du Sud, c'est-à-dire des régions très chaudes d'Afrique : chaleur et orages.

— Le vent vient du Sud-Ouest, de l'Ouest ou du Nord-Ouest, c'est-à-dire de l'Atlantique : pluies, averses et giboulées.

c) Vous vous êtes trompés dans vos prévisions ? C'est que le temps ne dépend pas uniquement de la direction du vent ; il dépend aussi de l'humidité de l'air, de la température et de la pression atmosphérique. Vous devez donc construire une station météorologique avec, outre une girouette, un hygromètre, un thermomètre et un baromètre (voir BT n° 339 : Le petit météorologue et SBT n° 197 : Construction d'appareils pour relevés météorologiques).

## LE CIEL

*Le soleil :*

a) D'après le calendrier des postes, cherchez la date du mois à laquelle le jour et la nuit ont la même durée.

b) Vers la même date, un jour de soleil, mesurez la longueur de l'ombre d'un bâton d'un mètre tenu verticalement. Comparez à la même observation du mois de septembre.

c) A la même date, du lieu X, notez sur votre croquis panoramique, le point de l'horizon où le soleil se lève, puis le point où il se couche.

d) Voyez comment ces points ont changé depuis le 21 décembre.

e) Du même endroit, repérez la hauteur du soleil dans le ciel à midi ce jour-là. Est-il plus haut que vers le 21 décembre ?

## LES PHENOMENES

1) *L'oxydation des métaux :*

a) Notez ce que deviennent les objets métalliques qu'on laisse exposés à l'humidité ?

b) Quels sont ceux qui s'oxydent le plus vite ?

c) Ceux qui s'oxydent le moins vite ?

d) Faites d'autres observations (endroits différents, protection).

e) Que fait-on pour les protéger de l'oxydation ?

2) *Le son :*

Essayez de distinguer au son :

— un verre vide d'un verre plein,

— une bouteille vide d'une bouteille pleine,

— une boîte vide d'une boîte pleine,

— un tonneau vide d'un tonneau plein,

— un tronc d'arbre creux d'un tronc d'arbre plein. etc.

## NOTRE CORPS

Cherchez à reconnaître des objets les yeux fermés.

a) Quels sont vos sens qui travaillent ?

b) Aux observations de quels sens votre mémoire fait-elle appel ?

c) Multipliez les expériences et notez toutes vos observations.

## LES ANIMAUX

### 1) *Le renouveau pour les animaux:*

C'est le mois de la réapparition des animaux.

#### a) Notez donc le jour où vous avez vu :

- la première araignée,
- la première abeille,
- le premier moucheron,
- la première mouche,
- la première hirondelle...

#### b) Notez le jour où vous avez entendu chanter :

- la première alouette,
- le coucou pour la première fois,
- le premier pinson...

#### c) Comparez aux années précédentes.

### 2) *L'alouette huppée:* (son vrai nom : cochevis huppé)

#### a) Impossible de la confondre avec d'autres oiseaux à cause :

- de ses plumes dressées sur la tête. Dessinez sa silhouette ;
- de son déplacement en marchant et en courant. Comparez au moineau et au merle qui sautent ;
- de son ongle de pouce très grand. Observez bien.

#### b) Observez où elle cherche sa nourriture, ce qu'elle mange.

#### c) Trouvez l'endroit où elle niche, comment elle se comporte pour qu'on ne découvre pas son nid.

### 3) *Le corbeau freux:*

#### a) Il cueille des fruits. Lesquels ?

#### b) Essayez de le distinguer du corbeau corneille: front déplumé, vit en société, cris assourdissants, niche sur les arbres les plus hauts...

#### c) Observez ces corbeaux se disputant aux abords de leurs nids et jouant dans la tempête.

### 4) *Le choucas:*

#### a) Beaucoup le confondent avec le corbeau. Apprenez à distinguer.

#### b) Il niche dans les cheminées et les murailles. Observez ses va-et-vient.

#### c) Dessinez-le. Il a un collier derrière la tête et les côtés de la tête argentés.

### 5) *Le geai:*

#### a) Il faut non seulement le dessiner, mais le peindre car c'est un de nos plus beaux oiseaux.

#### b) Notez son cri désagréable. Quand crie-t-il ? Que font alors les autres animaux de la forêt ?

#### c) Cherchez son côté nuisible: dévastation des autres nids.

#### d) Cherchez son côté utile: transport de graines.

### 6) *Le pic vert:*

#### a) Vous le reconnaissez à son plumage vert olive, avec le dessus de la tête rouge. Il faut le dessiner avec ses belles couleurs.

#### b) Où vous le rencontrerez, cherchez la présence de fourmilières au voisinage.

#### c) Observez comment il attrape les fourmis avec sa langue.

#### d) Notez son cri caractéristique. A quoi ressemble-t-il ?

### 7) *Le ver de terre ou lombric:*

#### a) Pour en trouver, allez le soir dans une allée de votre jardin. Tapez le sol avec vos pieds. Et braquez votre lampe électrique. Vous n'avez qu'à ramasser.

#### b) Observez leur déplacement. Avec une loupe comptez leurs soies sur chaque anneau. Notez leurs contractions musculaires. (Ceci complète vos observations du mois dernier.)

#### c) Mettez des morceaux de vers dans une boîte avec de la terre. Observez ce qu'ils deviennent après quelques semaines.

### 8) *L'anodonte:*

#### a) Les anodontes sont de grosses moules d'eau douce (jusqu'à 18 cm) que vous trouverez dans les étangs que l'on vient de vider.

#### b) Leur nom: an = sans, odontos = dent. Donc mollusques sans dents, parce que les valves de leur coquille n'ont pas de dents aux charnières.

#### c) Sur la coquille, comptez les stries annuelles qui vous permettent de déterminer leur âge.

#### d) Vous allez bien observer l'intérieur pour découvrir le corps de l'animal. Ce travail est relativement facile pour un jeune naturaliste car l'anodonte est le plus gros de nos mollusques d'eau douce.

### 9) *Les insectes:*

#### a) Les insectes sortent aux premiers rayons du soleil, alors commencez votre chasse.

#### b) Les premiers lépidoptères apparaissent hors de leurs cachettes d'hiver: le citron, d'un beau jaune citron, avec point orange sur chaque aile, les vanesses qui cachent leurs brillantes couleurs en relevant leurs ailes parce que l'envers se confond avec leur milieu de vie.

#### c) Près des arbres qui ont les premières fleurs (saules et peupliers), observez les manèges des hyménoptères: abeilles et guêpes. Notez leur utilité pour faciliter la fécondation de ces arbres qui portent soit des fleurs mâles soit des fleurs femelles.

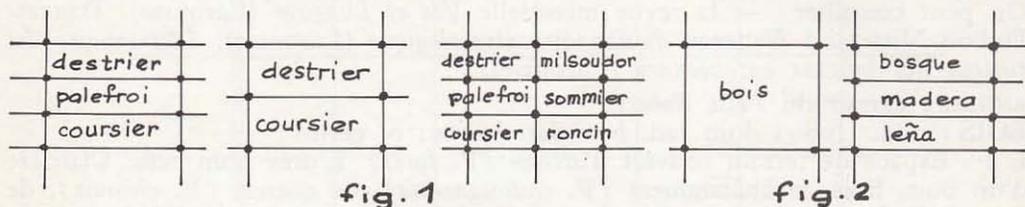
#### d) Au jardin et dans les prés, découvrez les coléoptères: le carabe doré aux élytres vert mordoré et le bousier, noir à reflets bleu acier, qui cherche sa nourriture dans la bouse.

## L'ÉQUILIBRE DES MOTS EN SYNCHRONIE LA DIACHRONIE

L'aire de « cheval » comprend *destrier*, *coursier*, *palefroi*. Otons le *Sa* palefroi, son *Sé* « cheval de parade » sera exprimé par les deux autres mots : l'équilibre est rétabli. Les mots étant comparés à un filet, la « maille » de *destrier* s'est élargie ; le mot a gagné en extension ce qu'il a perdu en compréhension, en précision. Au Moyen Age la « maille » était plus fine (*milsoudor*, *sommier*...) voir fig. 1. La maille peut devenir très fine : 200 mots pour le pelage du cheval chez les gaulois, 20 en français.

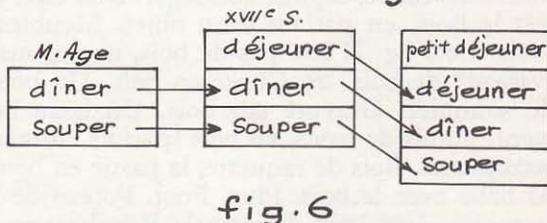
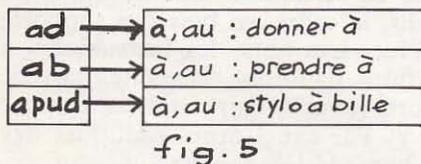
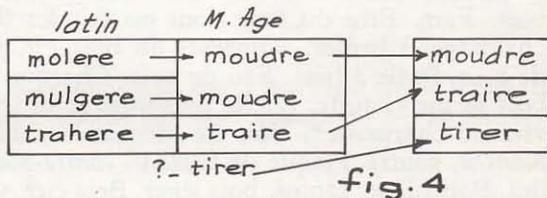
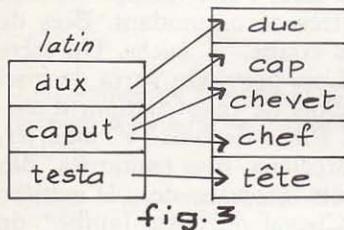
A un même moment (*synchronie*) les mots sont en équilibre, mais il suffit qu'un mot apparaisse ou disparaisse, pour que l'équilibre soit rompu... et rétabli sur une autre base. Cette évolution historique est la *diachronie*.

En *synchronie* chaque langue a son propre équilibre : le français a un mot pour bois et l'espagnol trois (ens. d'arbres - bois de construction - de chauffage) v. fig. 2.

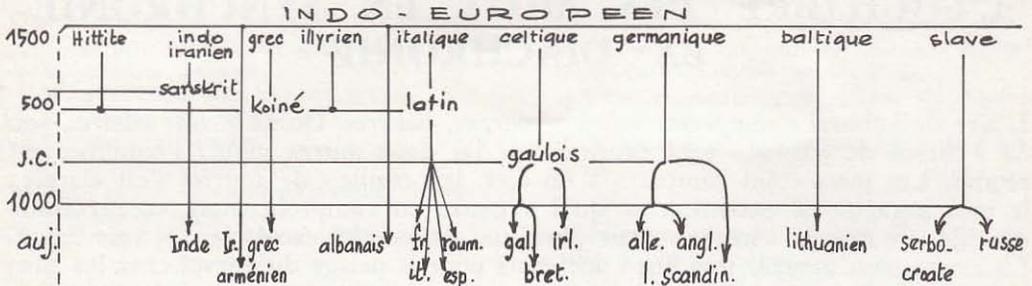


En *diachronie* l'évolution est complexe :

- les signifiants se transforment : aqua, aqua-, aque-duc, aigu-ière, év-ier, eau
- les *Sa* changent de *Sé* : testa (crâne, tesson) devient tête - fig. 3
- les *Sa* se rencontrent, se confondent, puis se séparent : moudre, à-au - fig. 4 et 5
- les *Sa* s'ordonnent en systèmes (déjeuner - dîner - souper) - fig. 6



On repère cette évolution depuis l'Indo-européen (2000 av. J.-C.). On passe ainsi diachroniquement d'un équilibre synchronique à un autre équilibre synchronique.



PROLONGEMENTS. Examiner attentivement un article du *Petit Robert* : prononciation, étymologie, progression des sens différents, exemples accompagnant chaque sens, proverbes, expressions toutes faites, renvois à des mots proches (les autres « mailles » du filet), etc. Essayez sur un mot simple, seul ou en groupe, de rédiger un article de dictionnaire selon la même méthode.

Suivre l'histoire d'un mot ou d'une notion.

On peut consulter : — la revue mensuelle *Vie et Langage* (Larousse), Dauzat-Dubois-Mitterrand *Nouveau dictionnaire étymologique* (Larousse), *Dictionnaire des racines des langues européennes* (Larousse).

ANNEXE : extrait du *Petit Robert*

BOIS : n.m. (1080 ; d'un rad. *bosc*, lat. *boscus* ; o. germ)

I. 1<sup>o</sup>. Espace de terrain couvert d'arbres (*V. forêt*). L'orée d'un bois. Clairière d'un bois. Bois de châtaigniers (*V. châtaigneraie*), de chênes (*V. chênaie*), de frênes (*V. frênaie*), de pins (*V. pinède*), de sapins (*V. sapinière*). Le Bois de Boulogne à Paris. Aller se promener au bois, dans les bois. « J'aime le son du cor, le soir au fond des bois » (Vigny). 2<sup>o</sup>. Eaux et forêts. Les arbres en général. Du bois en pleine végétation. Coupe de bois. Abattage du bois.

II. 1<sup>o</sup>. Matière ligneuse et compacte des arbres (*V. Xylo-*). Bois vert, bois mort, sec. Train\* de bois qui flotte. *V. flottage, radeau*. Couper, scier, fendre du bois. Copeaux ; sciure\* de bois. Bois dur, tendre ; résineux. Loc. Faire flèche\* de tout bois. Fam. Etre du bois dont on fait les flûtes, être très accommodant. Bois de chauffage, à brûler. Ramasser du bois (*V. fagot*). Bois coupé. *V. bûche*. Un stère de bois. Poêle à bois. Feu de bois. Charbon\* de bois. Loc. prov. On verra de quel bois je me chauffe, quelle personne je suis (menace). Bois de construction, d'œuvre, de charpente\*. Bois de menuiserie, d'ébénisterie. Pièce de bois. *V. madrier, planche, poutre*. Plaque de bois. *V. contre-plaqué*. Bois précieux, bois exotiques, des îles. Bois blanc, sapins, bois léger. Bois ciré, verni. DE BOIS. EN BOIS, dont la matière est le bois, en parlant d'un objet. Meubles en bois. Cheval de bois. Jambe\* de bois. Loc. fig. N'être pas de bois, ne pas manquer de sensualité. Gueule\* de bois. Visage\* de bois. 2<sup>o</sup>. Chose en bois. Un bois de lit, le cadre en bois qui supporte le sommier. Gravure sur bois. Un beau bois. Plur. LES BOIS, les instruments à vent, munis de trous, en bois (parfois en métal) : flûte, hautbois, clarinette, basson, saxophone. Bois de raquette, la partie en bois. Sports (tennis) Faire un bois, frapper la balle avec le bois. Plur. Foot. Poteau de but. 3<sup>o</sup>. Par ext. Cornes caduques des cervidés. Les bois d'un cerf. Ramification des bois. *V. Andouiller*.

## Fiche G

?	1	2	3	4	5	6	...
1							
2							
3							
4							
5							
...							

Le nombre de chaque case résulte de la composition des 2 nombres situés immédiatement à sa gauche et au-dessus, successivement par une opération  $+$  et une opération  $-$ .

Fixez les autres règles nécessaires.

Adressez :

- tableaux
- toutes observations math
- formule de cette opération
- questions à B. MONTHUBERT, Saint-Rémy-sur-Creuse (Vienne)

## MISE EN VALEUR D'UN SEME

### IMAGES : COMPARAISON, METAPHORE

Un mot a besoin d'un *contexte* pour vivre : son *Sa* et son *Sé* se lieront aux *Sa* et *Sé* des autres mots. Le contexte mettra en valeur un ou plusieurs sèmes de son sens prégnant, provoquant quelquefois des effets inattendus.

AMI : affection + familiarité + fidélité + secours + sincérité... « Qu'un ami véritable est une douce chose » (La F.) « Les amis de nos amis sont nos amis » (prov.) « Traitez-moi comme ami, non comme souverain » (Corn.) « Rien n'est si dangereux qu'un ignorant ami » (La F.) « Mon Dieu protégez-moi de mes amis ! Mes ennemis, je m'en charge ! »

PERE : géniteur + mâle + affection + protection. MERE : géniteur + femelle + affection. « Fidèle enfin au sang qu'ont versé dans ma veine - Mon père vieux soldat, ma mère vendéenne » (Hugo) « Mais, je remplacerai, moi, ton père et ta mère... Ton père, j'ai mon bras, ta mère, j'ai mon cœur » (Hugo) « Un père est toujours père » (Rac.) « Cette mère n'est pas une mère ».

Deux mots peuvent avoir en commun un ou plusieurs sèmes :

MUSIQUE : sons + rythme + répétition + étendue (dans le temps)

MER : eau + rythme + répétition + étendue (dans l'espace)

	rythme répétition		
MER	eau étendue espace	sons étendue temps	MUSIQUE

Ceci autorise la construction d'images (comparaisons, métaphores) « La musique parfois me prend comme une mer » (Baudelaire). L'image est « accrochée » par les sèmes communs mais les sèmes non communs échangent leurs informations : parler de la mer en termes musicaux, de la musique en termes marins et ainsi les signifiés s'enrichissent mutuellement. Ces liaisons peuvent se former entre plusieurs mots ; ex : chats-amoureux-savants.

PROLONGEMENTS : Rechercher dans des textes des images (comparaisons, métaphores), les relever et les expliquer. - Ecrire un texte en utilisant des images et en les construisant. Les expliquer éventuellement.

ANNEXE :

BAUDELAIRE - LES FLEURS DU MAL (1857)

## LA MUSIQUE

*La musique souvent me prend comme une mer!  
Vers ma pâle étoile,  
Sous un plafond de brume ou dans un vaste éther,  
Je mets à la voile ;*

*La poitrine en avant et les poumons gonflés  
Comme de la toile,  
J'escalade le dos des flots amoncelés  
Que la nuit me voile ;*

*Je sens vibrer en moi toutes les passions  
D'un navire qui souffre ;  
Le bon vent, la tempête et ses convulsions  
Sur l'immense gouffre  
Me bercent. D'autres fois, calme plat, grand miroir  
De mon désespoir!*

## LES CHATS

*Les amoureux fervents et les savants austères  
Aiment également, dans leur mûre saison,  
Les chats puissants et doux, orgueil de la maison,  
Qui comme eux sont frileux et comme eux sédentaires.*

*Amis de la science et de la volupté,  
Ils cherchent le silence et l'horreur des ténèbres ;  
L'Erèbe (1) les eût pris pour ses coursiers funèbres,  
S'ils pouvaient au servage incliner leur fierté.*

*Ils prennent en songeant les nobles attitudes  
Des grands sphinx allongés au fond des solitudes,  
Qui semblent s'endormir dans un rêve sans fin ;*

*Leurs reins féconds sont pleins d'étincelles magiques,  
Et des parcelles d'or, ainsi qu'un sable fin,  
Étoilent vaguement leurs prunelles mystiques.*

(1) Erèbe : synonyme de l'Enfer et de la Nuit.

## OBSERVATIONS A FAIRE EN MARS (II)

## LES PLANTES

1) *Les bourgeons* :

Comparez un bourgeon de lilas du 1<sup>er</sup> mars avec un du 15 mars :

- Nombre d'enveloppes de chacun,
- Aspect extérieur,
- Grosseur,
- Couleur,
- Dessinez-les.

2) *Le développement des plantes* :

Il commence ; de quelle façon pour les plantes conservées à la cave : carottes, pommes de terre, oignons ?...

3) *Les fleurs* :

Notez les fleurs qui s'ouvrent les premières

- dans les bois,
- dans les prés.

N'avez-vous pas l'impression que les premières se pressent avant que les feuilles n'assombrissent le sous-bois, et que les secondes (petites) se dépêchent pour ne pas être étouffées par les plantes plus hautes de l'été ?

4) *Le pissenlit* :

a) Dessinez un pied entier de pissenlit avec racines, tiges, feuilles, fleurs.

b) Dessinez la racine pivotante.

c) Dessinez une feuille. Faites-en sécher une entre deux buvards pour la coller près de votre dessin lorsqu'elle sera sèche.

d) Dessinez une tige. Si vous la coupez en travers qu'en sort-il ? Si vous la coupez en long que remarquez-vous ?

e) Dessinez une inflorescence. Détachez une fleur du capitule. Dessinez-la agrandie et collez-la à côté.

Tirez toutes les fleurs ; il reste le capitule.

5) *La pâquerette* :

a) Mêmes observations à faire que pour le pissenlit, sauf en ce qui concerne la fleur.

b) Détachez une languette blanche et dessinez-la. C'est une fleur incomplète avec pistil, mais sans étamine.

c) Examinez à la loupe les points jaunes du centre qui sont des fleurs complètes avec étamine et pistil.

d) Comme le pissenlit, c'est une composée, mais le pissenlit n'avait que des fleurs à languette, toutes complètes.

e) Enlevez toutes les fleurs. On dit qu'elles sont groupées en capitule sur un petit plateau : le réceptacle.

f) Les petites feuilles situées sous ce plateau ne sont pas des sépales, mais des bractées qui forment un involucre et non un calice.

6) *La ficaire* :

a) Sa jolie fleur jaune d'or ressemble à celle de la renoncule ; c'est pour cela qu'on l'appelle encore fausse renoncule. Dessinez-la.

b) Observez les racines. Elles sont tubéreuses et ressemblent à de petites figues, ce qui explique le nom : ficaire, car ficus est le nom latin du figuier.

c) Dessinez une fleur. Détachez ses différentes parties. Collez-les en forme de diagramme.

7) *La jonquille* :

a) Dessinez sa superbe fleur jaune en trompette. Faites-en un joli bouquet pour la classe.

b) Observez son bulbe caché dans la terre.

c) Dessinez une feuille mince et longue à nervures parallèles. Aux feuilles de quelles plantes ressemble-t-elle ?

8) *L'oxalide* :

a) Ses feuilles ressemblent à celles du trèfle. Dessinez-en une.

b) Dessinez sa fleur avec sa jolie couleur blanche veinée de rose.

c) Comme beaucoup c'est une plante qui dort. Observez-la après le coucher du soleil : sa fleur est fermée et ses folioles se rabattent sur leur pétiole.

9) *Les travaux* :

a) Quels travaux fait-on dans les champs ?

b) Quels travaux accomplit le jardinier ?

Notez la grande activité qui règne à la campagne.

F. DELEAM