

## Entrée au concours PEGC

**Numéro d'inventaire :** 2024.0.138

**Auteur(s) :** Anne-Marie Watin

**Type de document :** travail d'élève

**Période de création :** 4e quart 20e siècle

**Date de création :** 1974

**Matériaux et technique(s) :** papier encre noire

**Description :** Deux copies doubles d'examen à simple lignage avec partie supérieure à massicoter.

**Mesures :** hauteur : 31,1 cm

largeur : 24 cm

**Notes :** Il s'agit de la copie d'examen au concours d'entrée dans les centres PEGC (Professeur d'Enseignement Général de Collège), de la candidate Anne-Marie Watin. L'auteur est alors élève en baccalauréat C (Mathématiques Physique), catégorie 3 section 4. L'épreuve est une composition de sciences-naturelles. Le centre d'examen est à la Préfecture de Rouen. L'épreuve se déroule en mai 1974. La note obtenue est de 15/20, la moyenne du lot de copies dont elle est issue est de 10,7/20.

**Mots-clés :** Compositions et copies d'examens

Formation initiale et continue des maîtres (y compris conférences pédagogiques), post-élémentaire

**Lieu(x) de création :** Rouen

**Autres descriptions :** Langue : Français

Nombre de pages : Non paginé

Commentaire pagination : 8 p. dont 7 p. manuscrites

**Objets associés :** 2024.0.137

Nom et Prénom : WATIN Anne-Marie.

N° d'inscription : 269

Centre d'examen : Préfecture

collez ici après avoir rempli l'en-tête

Visa du Correcteur

Examen : Entrée au concours PEGC. Session : 1974

Spécialité ou Série : section IV

Si votre composition  
comporte plusieurs  
feuillets,  
numérotez-les 1/2

Note :

15

20

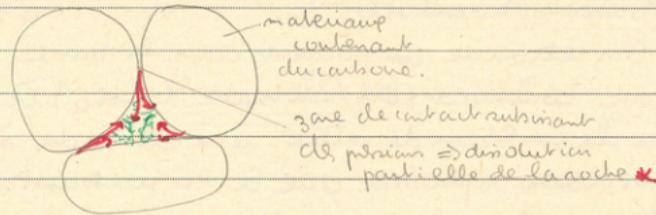
## Composition de Sciences naturelles.

Données : Étude du bassin houiller du Nord et du pas de Calais.  
dépot : ancien ruisseau.

Après le cycle : mure (racine) - schiste rouge grise  
rouille (houille)  
bois - schiste rouge fumé.

1<sup>o</sup> Quel matériau est à l'origine de la houille ?

D'après l'étude des fossiles trouvés dans la houille : appert  
dise que le matériau est très fin (spores, pétale) qui sont  
à l'origine de la houille en effet on retrouve des spores, du  
pollen... de plus, les fossiles sont noyés dans une pâte amorphe  
qui est à l'origine contributrice de la houille. Les  
qui se sont transformés par sedimentation en pâte amorphe avec  
l'aide de gaz. Le processus de la chalcogénèse s'est produit  
par le carbone ou externe appartenant au carbone.



Les éléments ainsi laissés par des sels sont recristallisés dans les  
minéralisées. Quand tout le minéral est rempli en une partie

N.B. - Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer la provenance de la copie.



pâte hétérogène où des débris viennent se déposer entre les deux couches, pâte homogène si les caractéristiques sont remplis par les deux couches mais alors que la roche n'est.

Dans l'atmosphère à l'origine de la houille : de carbure du charbon végétal de l'époque, et subsister ensuite les phénomènes de la sédimentation jusqu'à un niveau de recouvrement assez élevé. Dans quelle conditions d'oxygénation s'est établi le dépôt de houille qui allait devenir le charbon ?

Le dépôt s'est fait dans un milieu sans eau, sous l'eau, le lieu de sédimentation étant le plus souvent lacustre ou marin.

De plus rien avait envie l'eau, les débris végétaux auraient été vite décapités par l'eau et bataillent. Néanmoins peuvent trouver de l'odeur, on peut faire une supposition : l'accumulation des débris s'est fait en milieu marin (on l'expliquerait par la composition du bois) mais dans une région plutôt littoral. Le pollen et les spores lagunaires ont été amenés par le vent au lieu de sédimentation mais viennent du continent, les débris végétaux ont aussi été transportés par le courant ce qui expliquerait pourquoi ils sont déchiquetés.

Dans quelles conditions d'oxygénation dans la formation de la houille :

dryg : azote, hydrogène, oxygène de l'eau,

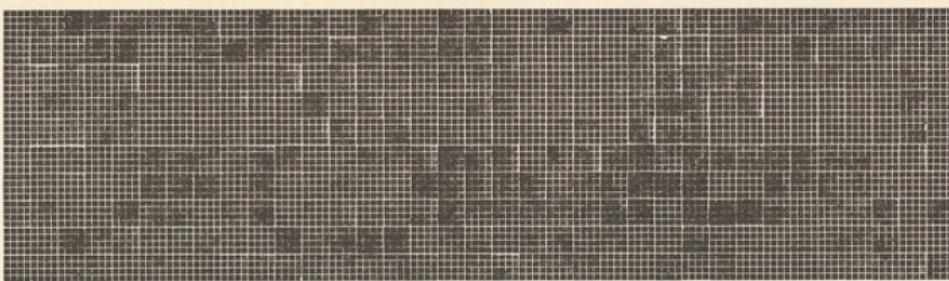
quel gaz associé à ces conditions de dépôt, se retrouve dans les bancs houilliers.

On retrouve souvent dans les bancs houilliers des poches de gaz contenant du méthane ( $\text{CH}_4$ ), ce qui provoque quand on a le contact de cette sorte de poche à l'air le "coup de gris" violente explosion due à la combustion du méthane dans l'air. Le méthane se forme par l'oxydation du carbone avec l'hydrogène.

2<sup>e</sup>.

Qu'avaient les mers, à l'époque de formation des terrains houilliers ?

2)



Le banc est constitué de schistes avec des racines et radicelles en place: c'est donc un dépôt, une réduction en place qui a eu lieu: pas de changement par l'eau: les tiges seraient renversées, ni par le vent: ce "fossile" soutient prouves.

Imaginons une zone de transition entre la mer et le continent: la mer recouvrant parfois cette zone, ou étant à l'abri d'une rivière marine: cette zone est recouverte d'eau mais d'une profondeur faible. Géologiquement peut-être pas constante. Les autres peuvent être placés dans le dépôt à l'abri entre les racines. Cette situation fait un peu penser aux régions tropicales établies et instables où l'on trouve par exemple le palétuvier baumannii dans l'eau; et ayant des racines dans la vase, retenant par des racines dernières ~~racine~~ qui viennent jusqu'à la surface de l'eau. Donc: le banc à l'époque de formation du banc humifère était dans la zone de transition mer-continent, recouverte par l'eau peu profonde venues de cours d'eau ou de cours d'eau.

3<sup>e</sup> Interprétation possible de l'ancre du dépôt de houille et la présence métallique par-dessus, du bois?

2 hypothèses: la première: des changements de climat successifs. Mais ils seraient étonnantes que le <sup>fossile</sup> du bois soit toujours les mêmes, une variation du climat entraînerait des modifications des êtres vivants, et on aurait pas une belle régularité dans le temps.  
Deuxième hypothèse: la subsidence.

La houille vient de se déposer, lorsque affaissement de bancs, des changements par la rivière apparaît des fossiles benthiques, arrivent vers le littoral, et se déposent la mer échée aussi ce littoral: fossiles arrivés, puis déréglement, repoussent faisant le mur.

Donc: l'ancre métal du dépôt de houille et la présence du bois,