

## Fomba fiasa isan-taranja

---



Noheverina, teo aloha, fa misy fomba fiasa raikitra hoan'ny PACES. Nefa hita taratra fa miovaova ny fomba fiasa arakaraka ny taranja..

Entanina mihitsy ianao àry hamaky ny fomba fiasa ankapobeny mialoha ny hitrandrahanao ity toko ity!

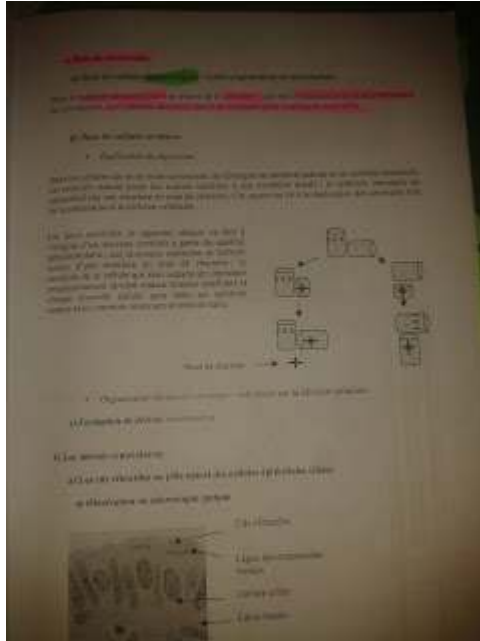
Zaraiko roa amin'ny ankapobeny ireo taranja : “ny ianarana tsianjery” sy “fahazoan-desona”

Omeko isa 2 amin'ny 10 ny tsirairay: iray hoan'ny taha-pitadidiana, ny iray hafa kosa mikasika ny fahasahiranana amin'ny fahazoan-desona. Arahina torohevitra manokana koa ny taranam-pianarana tsirairay.

### 1. Ireo taranja atao “tsianjery”

#### a. UE2: Biolojia momba ny sela na *biologie Cellulaire*

- Fahazoan-desona : 3/10



“Jero tsara fa tsy lava manahoana akory ny lahatsoratra”

Taranja vaovao ho anareo ny *bio.cell*. Matetika dia zava-baovao no ampanaovina anareo, izay tsy tena sarotra loatra. Raha lazaina fa miseho amin’ny endrika roa sosona ny *phospholipids* ao amin’ny fonon-tsela biolojika na *membrane biologique*, ny zavatra tsy maintsy fantara dia ny *phospholipide*. Raha tsy izany tsy misy mahafampiasana saina azy.

- taha- pitadidiana : 6,5/10

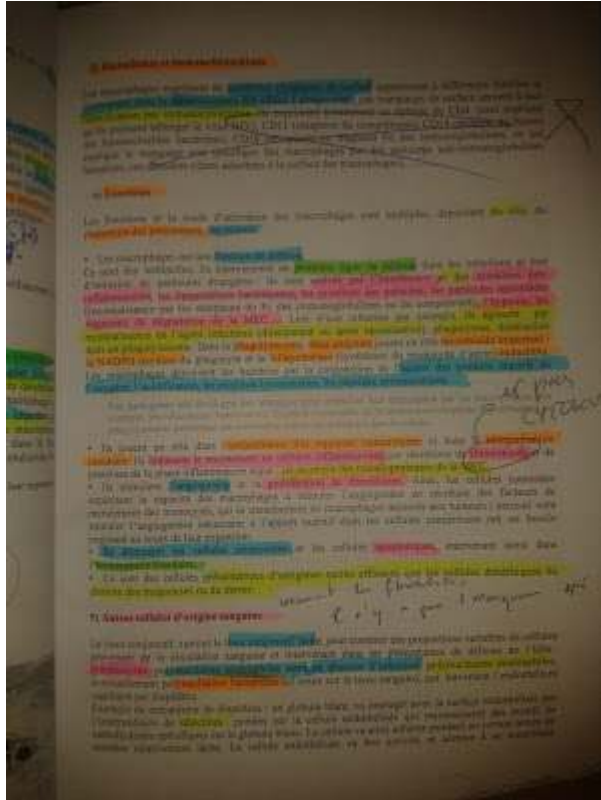
Tsy tena misy tsiambaratelo ny fianarana ny **bio cell**. Mety tsara aminy ny fomba fiasa ankapobeny. Tsy dia lava loatra koa ny lahatsoratra ka azo idirana tsara.

- Torohevitra

- ⇒ Mandany fotoana ny fanaovana takela-pitadidiana satria ilaina fantatra daholo ny zava-drehetra ary manampy izany, tsy mbola tena lalina ny fampianarana
- ⇒ Aza misalasala mikaroka ny hevitra ara-piforonan-teny mba hahazoana ireo vombolana tsy mahazatra anao. Manamora mihitsy ny fahazoana ny *histolojia* ao aoriana izany.
- ⇒ Raha tsapanao fa tena sarotra ny *histo*, ny *bio cell* kosa azo trandrahana tsara. Manàna fahazarana mitrandraka.

## b. UE2: Histolojia

- Fahazoan-desona: 6,5/10



“tsy ianarana ny lahatsoratra mivolombatolalaka”

Sarotra raisina ny *histolojia* noho izy mianatra tambatsela soson-koditra na *tissue cellulaire* miloko isan-karazany ary manahirana ny maka sary an-tsaina ireo tambatsela na *tissue* ireo . Tsara raha mividy bokin-tsary mikasika ny *histolojia* mba hahitana sy hahazoana tsara ireo karazan-doko. Mizàra mamantatra ireo sary, manisy maribolana azy ho fanampin’ny fianarana lesona.

- taha-pitadidiana: 8/10

Manaotao foana izay mianatra tsianjery maimbo fotsiny ny fanoritsoritana mikasika ny tambatsela, amin’ny histo, raha mbola tsy nahita akory hoe sahala amin’ny inona ny endrik’izany. Mianara àry miaraka amin’ny bokin-tsary sy ireo kisary nomen’ny mpampianatra mba hahazoanao ny lesona. Ambonin’izay, tsy arakaraka ny habetsahany ny mahamora ny lahatsoratra amin’ny *histo*. Tokony ho fantatrao ny endriky ny fira histolojika na *coupe histologique* ny andron’ny fifaninanana. Anisan’ny taranja saro-devonina indrindra aloha izy io tamin’izany araka ny fahitako azy.

- Ireo toro hevitra

- Hametrahana fanontaniana momba ny lahatsoratra ianao. Fomba roa no azonao atao: na hitrandraka ireo voambolana histolojika, na hanao tsianjery ny lahatsoratra. Nisafidy ny lalana faharoa aho kanefa tsy hianatra tsianjery

mivantana ny lahatsoratra izay sarotra sy tsy novaina fa amboarina ho azo tanisaina. Indro hazavaiko amina ohatra izany: *“Les fibroblastes ont de longs et fins prolongements cytoplasmiques unis par des jonctions gap et des jonctions de telle sorte qu'ils forment un réseau à travers l'organisme. Le cytoplasme contient un réticulum endoplasmique granuleux abondant et légèrement dilaté, un appareil de Golgi bien développé alors que leur noyau est clair, riche en euchromatine avec une lamina épaisse. On peut parfois observer des zones d'adhérence focale à la MEC, des vésicules à clathrines témoignant de leur propriété d'endocytose ainsi que des faisceaux parallèles de filaments d'actine dans le cytoplasme et les prolongements, attestant que la cellule est en migration. »*

Mba tsy hianarako be an'io rehetra io dia avadiko ho lasa tanisa ny endriny hahamora azy:

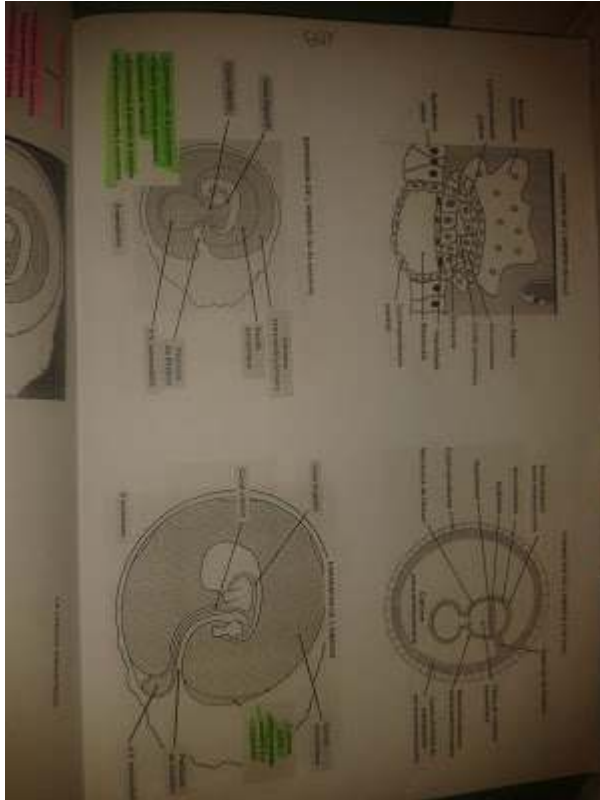
- *"Les fibroblastes (8) :*
- *Longs prolongements*
- *Jonctions gap/ZA*
- *Réseau*
- *REG abondant + dilaté*
- *Golgi développé*
- *Noyau clair, riche en euchromatine*
- *Lamina épaisse*
- *Points focaux + clathrines"*

Ny (8) ao amin'ny fandravonako dia midika fa manana toetra 8 ny *fibroplast* ary ahazoana mitanisa azy izany na tsy eo aza ireo ambaratonga. Hitanao, nanjary mora tadidy ilay izy.

- ⇒ Manaraka izany, andramo fantarina sy trandrahana ao amin'ny tranonkala izay tena ilaina amin'ny P2 : <http://webapps.fundp.ac.be/umdb/histohuma/> ny histolojika.
- ⇒ Aoka tsy ho kivy amin'ny fahasarotan'ity taranja ity satria izy no tena manasongadina ao amin'ny UE2

### **c. UE2: Haifitsaihana na Embryologie**

- Fahazoan-desona: 2/10



### *Mahafinaritra ery rehefa misy kisary lehibe*

Tsy tena sarotra ny haifitsaihana satria hita mivantana izay lazain'ny fampianarana. Ianarana eto ny fivoaran'ny tsaiika mandritra ny volana voalohan'ny fivoarana , izay tsy maharitra (EST-CE SUCCINT= tsy maharitra ou SUCCIN=miloko Vony).

- taha-pitadidiana: 6,5/10

Ianarana amin'ny fomba mahazatra ireo dingana samihafan'ny fitomboana, miaraka amin'ny daty, ets...Zavatra iainana ny haifitsaihana noho ny fampianarana manaraka drafitra mirindra satria fianarana mikasika ny zaza vao iray andro hatramin'ny herinandro fahaefatra no atao. Manaraka vanim-potoana hatrany, araka izany, ny drafitra.

- Torohevitra

- ⇒ Tsy taranja lalina be ny haifitsaihana ary ny manana lafitsarany roa izy: mazava tsara ny drafitra, ary mora azo ny trangan-javatra. Araraoty izany ianarana amin'ny antsipiriany ny taranja.
- ⇒ Manaova kisary manaraka vanim-potoana mandritra ny famerenana mba hahafahana mamerina ireo toko sy mahafantatra ao anatin'ny indray mitopi-maso indray ny fotoana/ daty amin'ny fitsaihana.
- ⇒ Aza hadinoina ny manampy ny fahazoana izany amin'ny fijerena ireo seho ao amin'ny tranonkala

**d. UE5+UE8: Hairafibatana ankapobeny sy antsipiriany na Anatomie générale et spécifique**

• Fahazoan-desona: 3/10

Mora azo amin'ny ankapobeny ny hairafibatana. Resahina ao ireo rafitra fantatra na tsy fantatra nefa voadini-maso izay manamora ny fahazoana ny lesona. Taranja matetika ankafizin'ny mpianatra na inona na inona rantsam-piofanana ironany.

• taha-pitadidiana:UE5: 7/10; UE:8:10/10

Tokony hanaraka lojika ny fiantrao, amin'ny hairafibatana. Matetika ny mpampianatra no maneho ny fampianarana amin'ny fomba lojika : Ankapobeny, fanoritsoritana ireo taolana, ny vanin-taolana, ny ozatra –ny votoatiny- ny fitsinjaran'ny lalan-drà- ny fisandraha-kozadretsika. Raha tsy izany dia anjaranao ny manangana drafitra.

Anjaranao ny mitrandraka ny fampianarana fanampiny any amin'ny bokin-tsary mikasika ny hairafibatana sahala amin'ny Netter ary ireo kisary nataon'ny mpampianatra. Zavatra miharihary ny hairafibatana, noho izany ataovy sary, avereno an-tsary ary soritsorito. Taranja mora noho ny histolojia noho izy mora hita. Ianarana ao amin'ny UE8 ny loha, ny hatoka ary ny anaty lalin'ny maoja. Aoka ho fantatrao dieny mialoha fa misy asa mafy miandry kanefa raha mety tsara ny drafitra ary manam-piniavana dia tsy hipetraka mihitsy ny olana sarobahana.

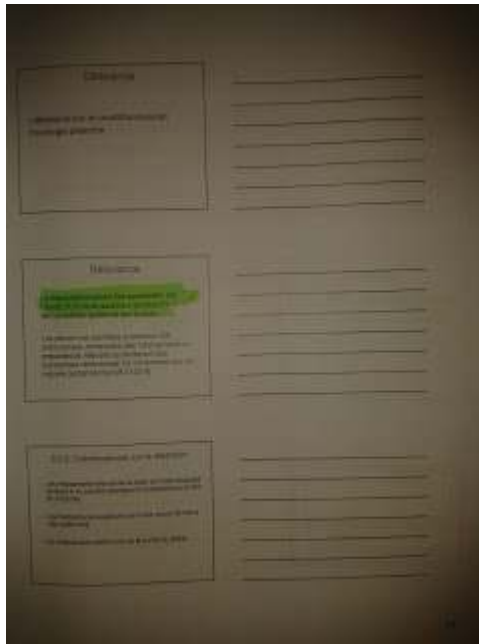
• Torohevitra

⇒ Aza miara-raisina ny sary sy ny lahatsoratra mandritra ny fampianarana. Matetika mantsy, misy tranonkala mitahiry ny fampianaran'ny mpampianatra izay azo tsidihina avy eo hitrandrahana ireo sary. Mitarika tsy fandanium-potoana hifampizara tsiroaroa ny asa izany. Kanefa raha tsy misy io tranonkala io dia tsy manan-tsafidy ianao.

⇒ Atoro anao io tranonkala io mba hahitanao ny fahasamihafan'ireo taova (izay mandrafitra ny ampahany tena sarotra ao amin'ny anatomie) ary indrindra ny fisehony 3D.

⇒ Manàna fotoana hanakatra tsara ny fampianarana momba ireo voambolana manondro toerana (ireo ivo/drafitra/endrika) amin'ny hairafibatana. Raha vao tsy voafehy ireo dia tsy hisy azonao ny ho tohiny.

**e. UE6+UE8 Haifanafody : siantsa mandinika ny haifanafody sy ny fitantanana fanafody**



*Amin'ny ankapobeny, natao andraisana toromarika ireo tsipika amin'ny sisiny*

- Fahazoan-desona: 3/10

Taranja faran'izay mora afa-tsy ny *pharmacocinétique* angaha. Tsy misy ambara ny ankoatr'izay.

- Taha-pitadidiana: 7/10

Tsy misy tsiambaratelo fa mitovy amin'ny bio cell, tsy maintsy ianarana hatrany, na dia tsy misy azo aza

- Torohevitra

⇒ Amim-pahatsorana no ilazako fa tsy misy lazaina, tsy misy hatahorana amin'ity UE ity.

## **2. Taranja lazaina ilàna “Fahazoan-desona”**

### **a. UE1 – Rafitra sy anjara asan'ireo Biomôlekola: Simia ankapobeny sy simian'ny karbôna**

- Fahazoan-desona: 7/10

Tohin'ny tany amin'ny lisea ny simia. Tsy maintsy azo ny fampianarana, ny toetrany, ny fitsipiny, ary ireo fanaporifoana. Fahaiza-mitrandraka ireo fampimiran-danja, maneho ny kisinin'ny molecules, mifehy ireo raikipohy fototra ara-tsimika , etc...ireo rehetra ireo dia atevenina amin'ny fampiasana, tan-tsoroka, TD.

Mitana anjara toerana lehibe ho an'ny fahombiazana eto amin'ity taranja ity ny fanazarantena.

- Taha-pitadidiana: 4/10

Tsy maintsy hay farafaharatsiny ireo lalàna, sy toetran'ny fianakavina simika ary mitaky asa izany. Soa ihany anefa ary izay no mahafaly, fa tsy misy hifandraisany amin'ny bio cell na hairafibatana.

- Torohevitra

- ⇒ Ataovy izay ahazoana ny fampianarana! Mitarika anao hanao fikarohana fanampiny any amin'ny tranonkala izany, izay tsy midika ho fandanium-potoana velively. Ohatra jereo ao amin'ny google livres ka soraty “chimie générale”: ho hitanao ao ny ampahany amin'ireo boky tena ilaina.
- ⇒ Manaova kisary fandravonana miaraka amin'ny tondro maro karazana ho an'ny savaivo atômika, ny resaka fiibana elektrôna, etc... tena ilaina mihitsy ny takelapitadidiana!
- ⇒ Manao fanazarana hatrany hatrany amin'ny alalan'ny tan-tsoroka sy *annals*, etc...
- ⇒ Angony ireo karazam-pandrika mahazatra mpiseho isan-taona
- ⇒ Tandremo ny manao kinanga amin'ny « QCD à malus », ny andron'ny fanadinana, vao mainka mitetika arivo maty iray alina ianao.

**b. UE1 – Firafitra sy anjara asan'ny Biomôlekola : Simian'ny manana aina na Biochimie**

- Fahazoan-desona: 8/10

Mamondrona toko marolafy somary mivelatra ny *biochimie*. Anisan'ny tena sarotra ny: AND, ny giliosida ary ny lipida. Ilaina fahazoana tanteraka sy fifantohana tsara foana mandritra ny fampianarana. Misy fanampim-panazavana azo karohina any amin'ny tranonkala na ireo boky mba hahazoana tsara satria mandeha haingana ny fampianarana.

- taha-pitadidiana: 6/10



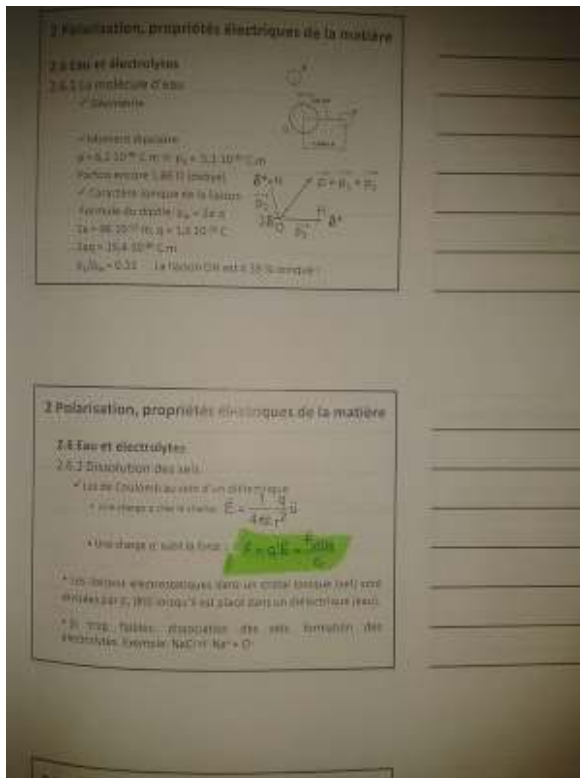
Ilàna fianarana mafy ihany ny *biochimie* na dia tsy tena azo ampitoviana amin'ny hairafibatana na *anatomie* aza izy. Tsy maintsy hay tanteraka ireo toetra manokana, ireo *acides amines*, ireo firafi-ketsika mikasika ny ADN, sns... ny fahazoana sy fianarana ity taranja ity isan'andro dia manamora ny fiatrehana ny fanadinana satria amin'ny ankapobeny tsy takina ny antsipiriany.

- Torohevitra

- ⇒ Taranja mitovy amin'ny taranja rehetra ihany izy izay miankina amin'ny fahazoan-desona sy ny fianarana. Tena ilaina ny fanatrehana ny TD mba handalinana misimisy kokoa ny fampianarana.
- ⇒ Mety ilaina ny manao takela-pitadidiana **mba hanaovana ny efa fanao**. ankoatra izany, mahatonga anao handravina sy hanazava indray ireo fomba firafitry ny môlekola samihafa ireo ary hanamarinana ny fahatakaranao miainga amin'ny fahitana ireo kisary. Toa hevitra tsy dia tsara loatra anefa ny famerenana miainga amin'ny takela-pitadidiana.
- ⇒ Ilaina ihany koa ny takela-pitadidiana hafa toy ny “fianakaviamben'ny lipida /glusida” “ny acides aminés” “ny toetr'ireo sombitsombina AND” sns... izay heverin fa azo hanovana famerenana tsara.

**c. UE4 Matematika, Biofizika sy Statistika : Biofizika**

- Fahazoan-desona: 9/10



*Endrey ny hafaliana*

Anisan'ny taranja saro-takarina ny biofizika. Matetika dia haingana loatra ny fitrandrahan'ny mpampianatra ireo toko samihafa. Ny asa miandry ny mpianatra voalohany dia ny fifehazana ny fampianarana aloha, manaraka ny fanatanterahana ao anatin'ny fotoana fohy ireo fampiasana. Tsy sarotra noho ny tamin'ny kilasy famaranana ity farany, nefa ilaina vitaina ao anatin'ny 3mn rahatoa ka 15 mn tany amin'ny ambaratonga faharoa. Ny tanjona izay tokony ho azonao dia ny hahalalana tsara ireo fombafomba enti –miatrika ireo karazam-panadianana amin'ny alalan'ny fianarana ary fianarana hatrany.

- taha-pitadidiana: 4/10

Ankoatra ny fivakin'ivon'atôma na *radioactivité* sy ny fifandanjana *acide base*, dia faran'izay maivana ny liana ny fitadidiana. Tsy maintsy ianarana ireo toetra fototra, ireo raikipohy mahazatra, etc...Kanefa averina indray fa ny tanjona dia ny ahazoana mamaha ireo fampiasana isan-karazany amin'ny fomba haingana indrindra.

- Torohevitra

⇒ Manangona araka izay tratra fampiasana voatsara ao amin'ny tan-tsoroka, prépa, TD, annals

⇒ Isaky ny toko, mifidiana karazana fampiasana 3 ka hatramin'ny 5. Ampiharo an-taratasy amin'ny tsirairay amin'ireo ny fombafomba famaliana fanadinana.

- ⇒ Fantaro ny fe-potoana hanaovana fampiasana. Handondona anao sy hanery anao hamita haingana ny fampiasana izany.
- ⇒ Aza misalasala mihitsy mametra-panontaniana any amin'ny TD, Tan-tsoroka/ fanomanana satria laharam-pahamehana ny fahazoana.

#### **d. UE4-Matematika, Biofizika esy Statistika: matematika sy Statistika**

- Fahazoan-desona: 6,5/10

Anisan'ny taranja heverina ho tsotra sy mora azo ny statistique raha vao azo ny toetra fototra . mikasika ny math indray, tsy maintsy fehezina tsara ny toetra manokan'ireo lefa ln, indrindra ny exp ary koa ny fifandanjana fisamihafana na équations différentielles. Mahaiza mitsikera ireo tranga amin'ny antontanisa, miaraka amin' ny lalànan'ny antontanisa , amin'ny alalan'ny fanamarinana ireo fepetram-pampiharana isan-karazany. Azo avy amin'ny fanazarana mivantana io traikefa io.

- taha-pitadidiana: 3/10

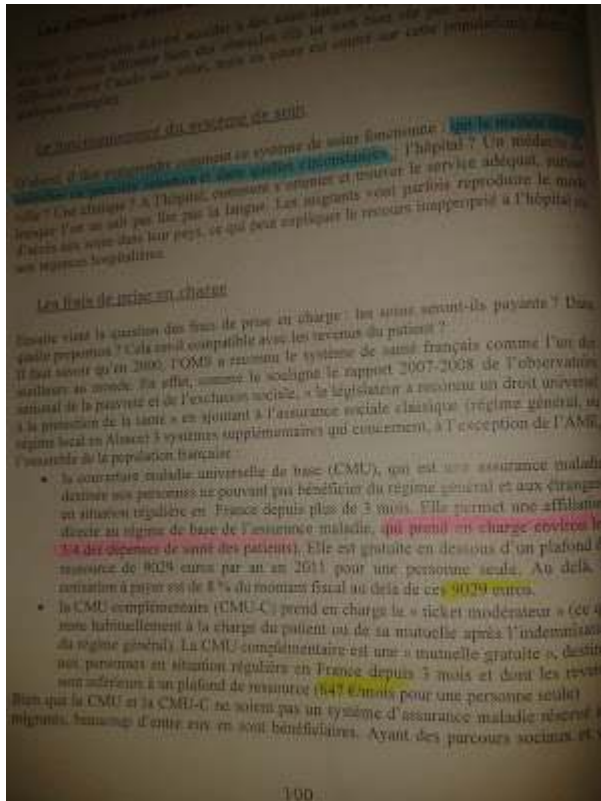
Tsy fantatra ihany koa ireo toe-javatra fototra ao amin'ny maths sy ny stat, tsy maintsy hay ireo lalàna samihafa ao amin'ny stat, tsy misy sarotra tsy ho hay. Matetika dia fanontanina momba ny stat no voafantina ao amin'ny UE4.

- Torohevitra

- ⇒ Azo ampiaharina eto ny torohevitra hita tao amin'ny UE3
- ⇒ **Tsy maintsy** voafehy tanteraka ny voambolan'antontanisa
- ⇒ Raha tsy tena havanana amin'ny math ianao, dia mionona amin'ny fitrandrahana tsara ireo fanontaniana mateti-pitranga isan-taona na indraindray.

#### **e. UE7 – Français Médical + UE8 MH**

- Fahazoan-desona: 6/10



*Tena nivoaka tamin'ny fanadinana mihitsy ity toko ity. Les fils de pâtes.*

Toa fitambarana filozofia sy etika ny tamin'ity taona ity. Taranja natao hibanjinana sy handinihana ny asan'ny fahasalamana, ny aretina, ny tantaran'ny fitsaboana, ets...

- taha-pitadidiana: 6/10

Mampalahelo anefa fa tsy mamela anao haneho hevitra malalaka ity taranja ity satria misy valim-panontanina efa andrasana amin'ny QCM, ary amin'ny fanadihadiana lohahevitra dia efa miandry valiny hafa kely miaraka amin'ny teny manan-danja sy ny foto-kevitra, izay mitaky fianarana tsara ny fampianarana ny mpampianatra.

- Torohevitra

⇒ Aza ianarana tsianjery daholo ny zavatra rehetra. Tena fandanium-potoana foana izany raha ny hasarotr'ity UE ity

⇒ Vakio sy diniho matetika ny fampianarana: ho hitanao fa na tsy nahatadidy voateny iray akory aza ianao, dia hahay handravona ireo andininy eo ampakiana fanimpolony. Mety tsy ho tena mifanaraka ny voambolana nefa ao avokoa ny hevi-dehibe.

⇒ Ianaro kosa anefa ireo famaritana fototra sy ireo marika heverina fa manan-danja amin'ny mpampianatra.

## FAMARANANA

Ny fomba fiasa teo aloha dia natao ho an'ny *bio.cell*, ny *histo*, ny *embryo*, ny *anatomie*, ny *pharmaco*. Ho an'ny taranja hafa tena ilaina ny tsianjery ary tsy voatery hanaraka be fahatany ny fomba fiasa. Na izany aza, tsy misy taranja na iray aza tsy mitaky fandalinana toe-javatra voafaritra mazava.