

*MEBE et microanalyse X, outils diagnostiques et exploratoires
Perspectives en ostéo-archéologie*

Direction de l'Archéologie de la Communauté d'Agglomération du Douaisis

*Journées pédagogiques
Expertise de la rupture et autres défaillances
- 4 et 5 décembre 2008 -*

*Benoît BERTRAND
William DEVRIENDT
Sophie VATTEONI
Nuria VILLENA MOTA*

Direction de l'Archéologie de la Communauté d'Agglomération du Douaisis

- **Convention administrative et opérationnelle avec l'État et l'INRAP**
- **104 opérations archéologiques en 2006**

➤ **GÉRER**

- En collaboration avec l'État -

- ✓ Permis de construire
- ✓ Permis de lotissement
- ✓ Certificat d'urbanisme
- ✓ Aménagement
- ✓ Carte archéologique
- ✓ Documentation de fouille

➤ **COMMUNIQUER**

- ✓ Rapport de fouilles
- ✓ Publications
- ✓ Portes ouvertes
- ✓ Colloques
- ✓ Expositions

➤ **CHERCHER**

- Sur le terrain -

- ✓ Surveillance de travaux
 - ✓ Évaluation
 - ✓ Fouilles
- #### *- Au laboratoire -*
- ✓ Les résultats des fouilles
 - ✓ Les objets découverts

➤ **VALORISER**

- ✓ Créations d'outils pédagogiques
- ✓ Animations en classe
- ✓ Classe patrimoine
- ✓ Présentation au musée



*35 communes membres
157 000 habitants*



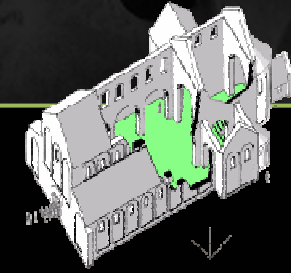
MEB Environnemental ElectroScan 2020

Fouilles de la Collégiale Saint Amé (950-1797)



Anthropologie sur le terrain
Rituels funéraires
Gestion des espaces consacrés aux morts

Anthropologie au laboratoire
Connaissance de l'individu en tant que tel
Connaissance de l'individu en tant que membre d'une société



Observations qui traduisent les gestes funéraires



Sépultures individuelles



*Dépôt secondaire :
Os libérés des contentions
ligamentaires.*



*Dépôt primaire
Intégrité anatomique*



Sépultures plurielles



En espace colmaté



Décomposition en espace vide

Anthropologie sur le terrain

Rituels funéraires

Gestion des espaces consacrés aux morts

Anthropologie au laboratoire

Connaissance de l'individu en tant que tel

Connaissance de l'individu en tant que membre d'une société

Observations qui traduisent la variabilité interindividuelle de conservation



Anthropologie sur le terrain

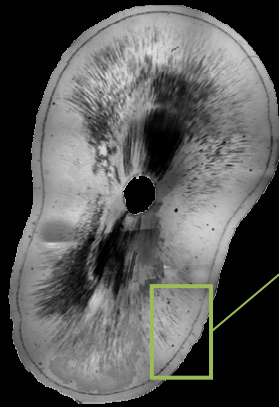
Rituels funéraires
Gestion des espaces consacrés aux morts

Anthropologie au laboratoire

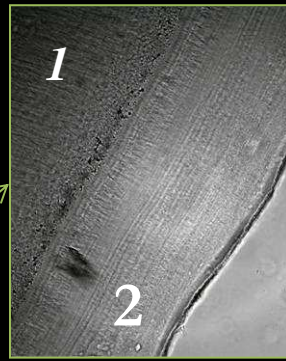
Connaissance de l'individu en tant que tel
Connaissance de l'individu en tant que membre d'une société



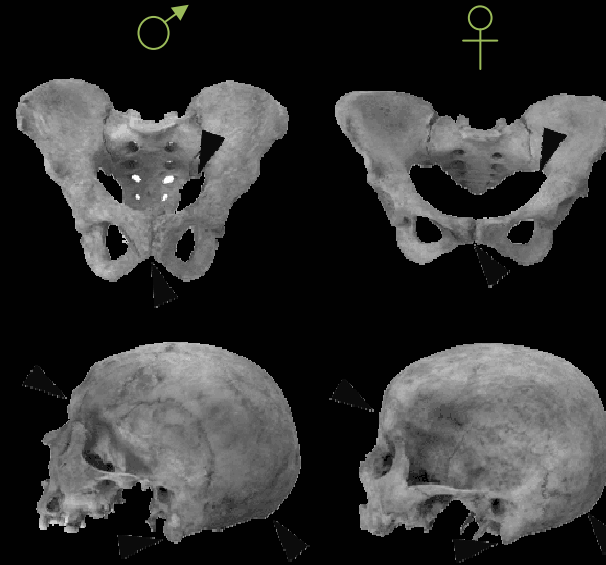
Déterminer le sexe et l'âge de l'individu au décès est fondamental pour l'étude individuelle, démographique et dans l'appréciation des lésions guéries ou actives



Coupe transversale de la racine d'une canine



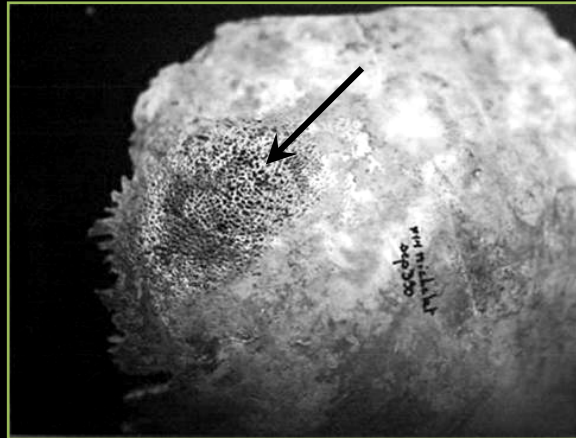
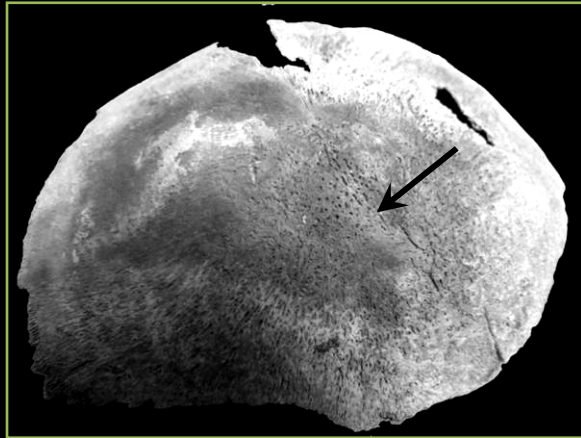
1 dentine
2 ciment



Cas paléopathologique de syphilis

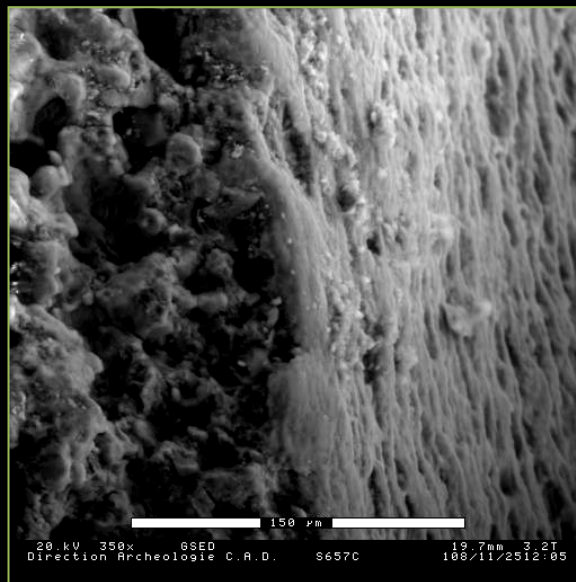
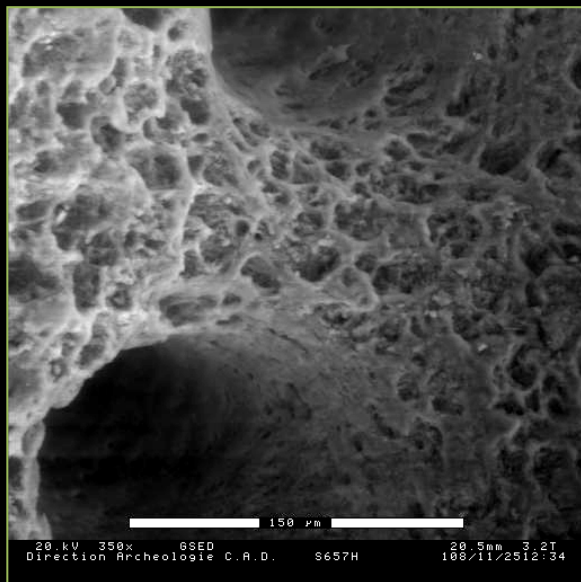
Lésions porotiques *post* ou *ante mortem* ?

Dans les deux cas, l'agression venue de l'extérieur progresse vers l'intérieur et aboutit à l'exposition des espaces diploïques sous-jacents dont la disposition alvéolaire prend l'apparence d'une porosité



Une de ces lésions est survenue entre le décès et l'exhumation et peut mener à une interprétation abusive

→ « *pseudo-pathologies* »



Après la reconnaissance d'une lésion, son interprétation...

La Paléopathologie



Diagnostic rétrospectif de certitude

Diagnostic incertain : orientation



Lésions portiques typiques du scorbut ?

Le diagnostic du scorbut repose sur des lésions similaires observées sur différentes parties du squelette. En l'absence de localisations osseuses spécifiques, ce diagnostic est malaisé.



Anthropologie sur le terrain

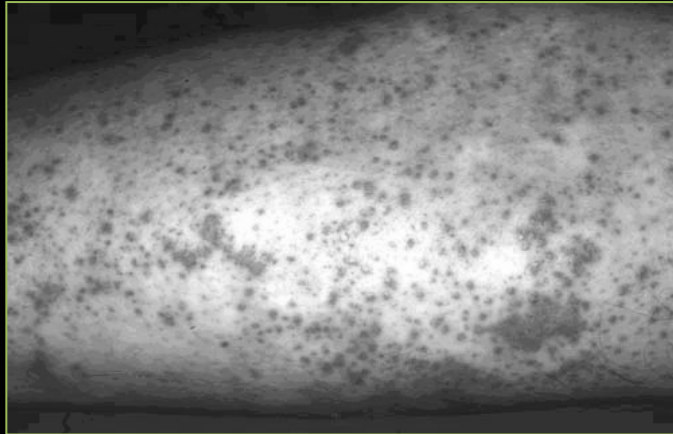
Rituels funéraires

Gestion des espaces consacrés aux morts

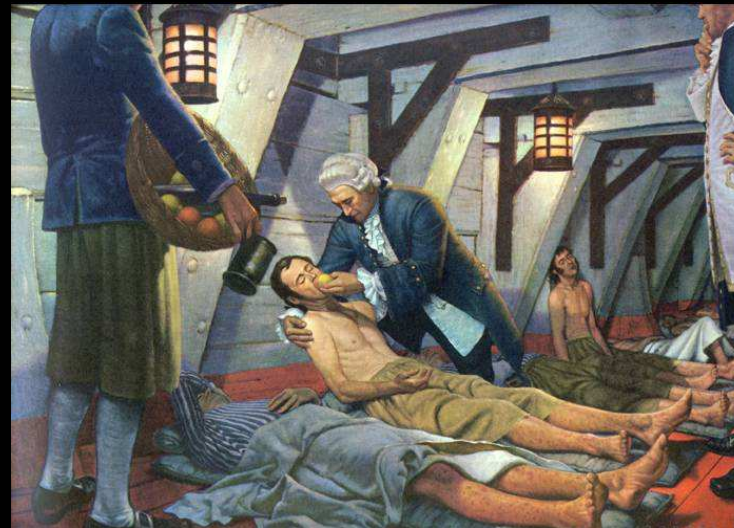
Anthropologie au laboratoire

Connaissance de l'individu en tant que tel

Connaissance de l'individu en tant que membre d'une société



- *Dégénérescence des gencives*
- *Perte des dents*
- *Hémorragies*
- *Purpura*
- *Œdème*
- *Remaniements osseux*
- *Altérations cutanées*
- *Arthralgies*
- *Myalgies*
- *Hémarthrose*

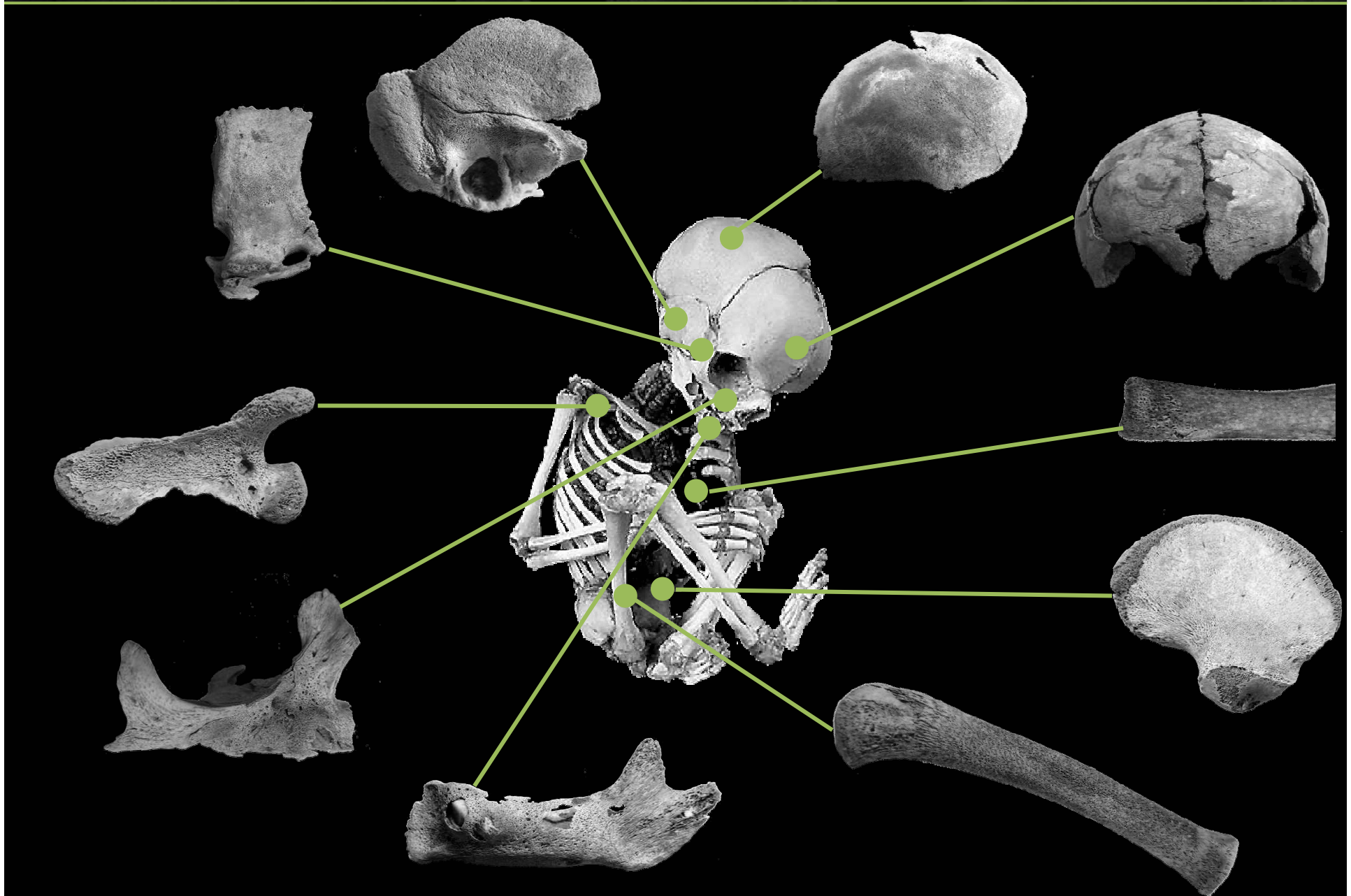


Anthropologie sur le terrain

Rituels funéraires
Gestion des espaces consacrés aux morts

Anthropologie au laboratoire

Connaissance de l'individu en tant que tel
Connaissance de l'individu en tant que membre d'une société

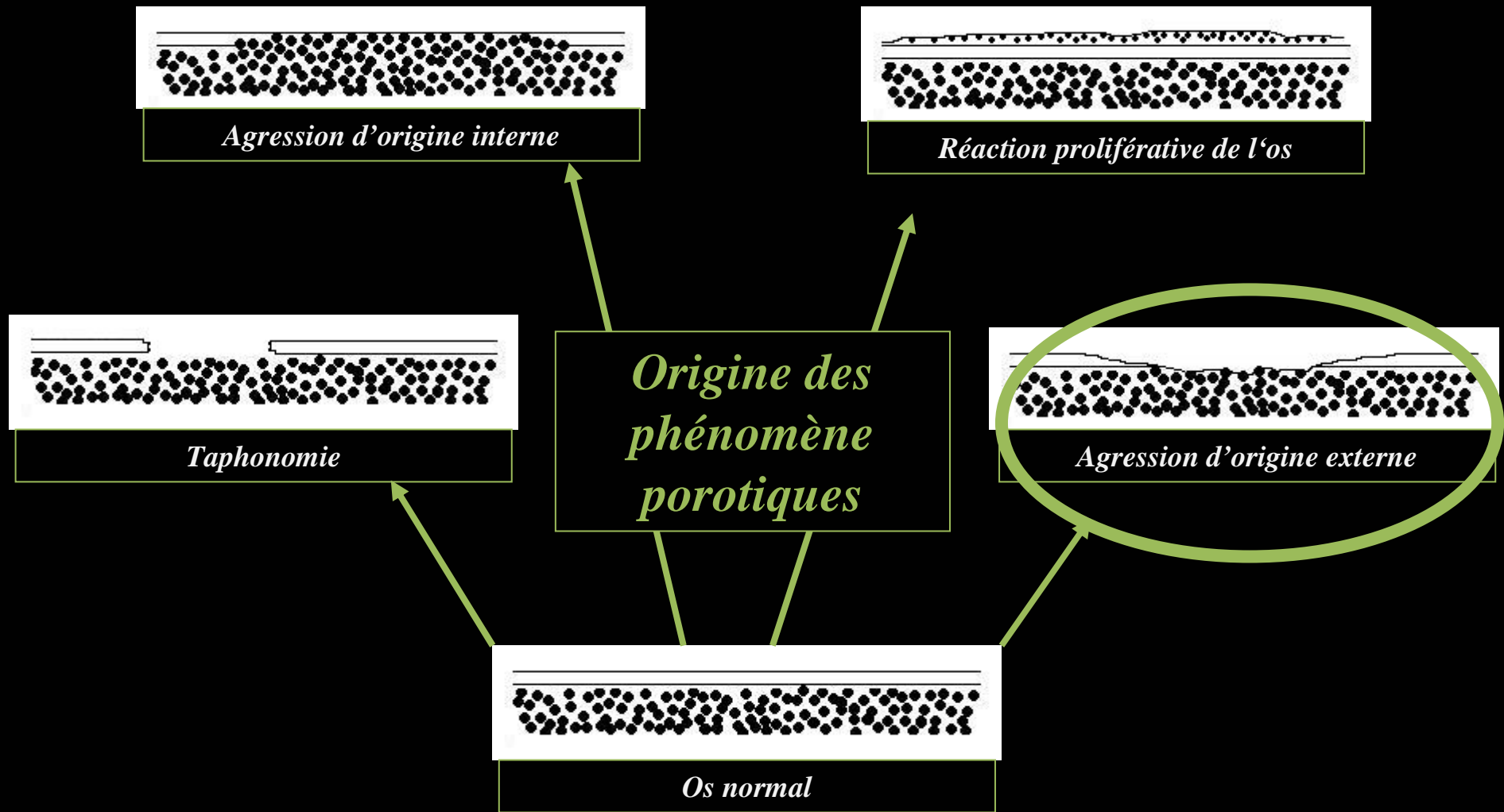


Anthropologie sur le terrain

Rituels funéraires
Gestion des espaces consacrés aux morts

Anthropologie au laboratoire

Connaissance de l'individu en tant que tel
Connaissance de l'individu en tant que membre d'une société



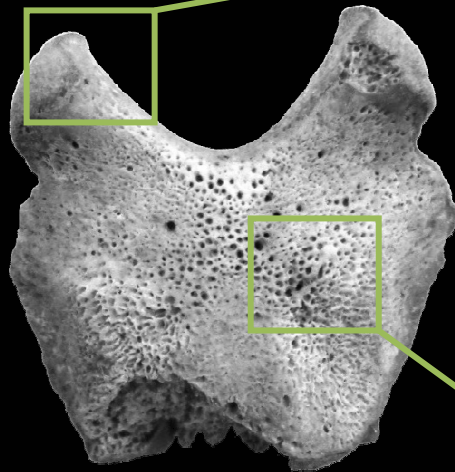
Anthropologie sur le terrain

Rituels funéraires
Gestion des espaces consacrés aux morts

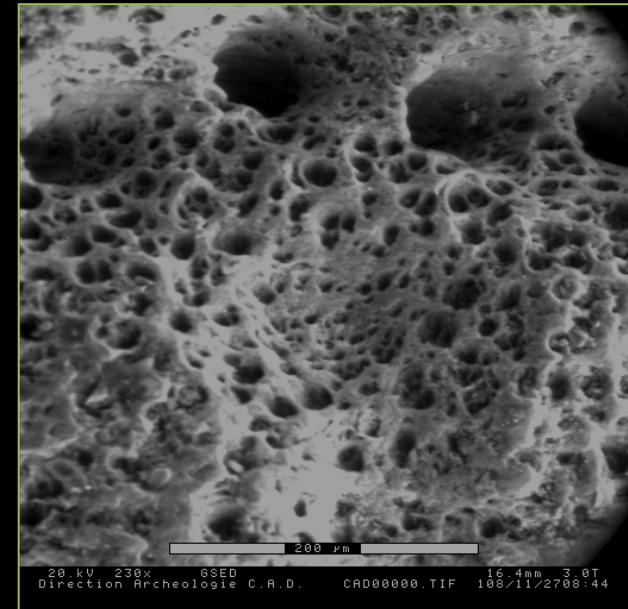
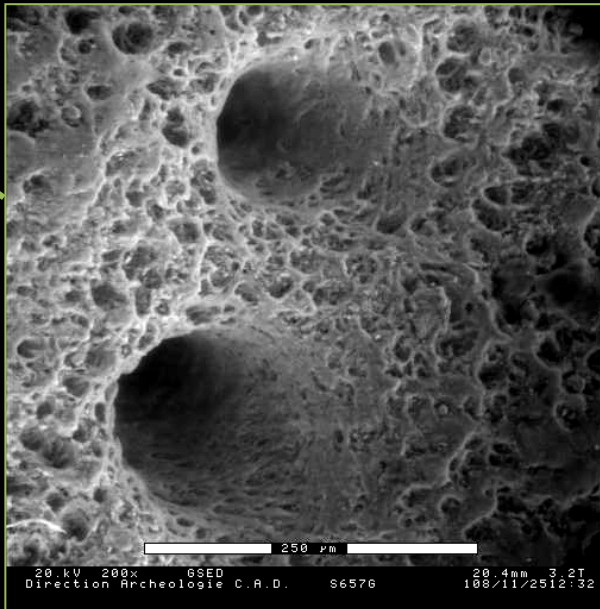
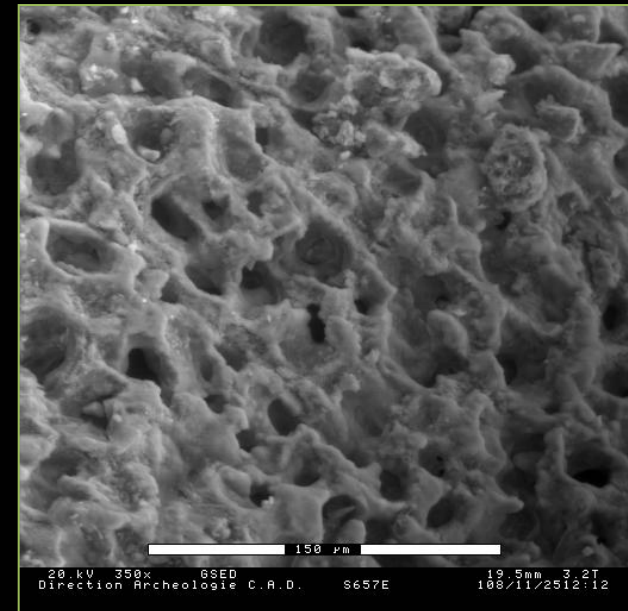
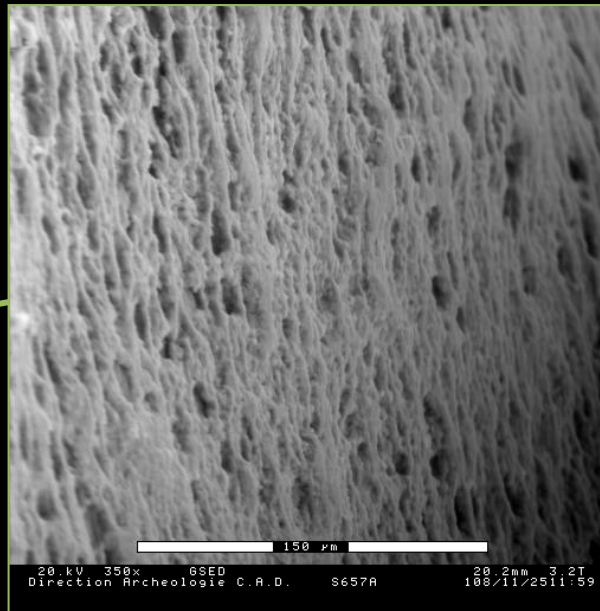
Anthropologie au laboratoire

Connaissance de l'individu en tant que tel
Connaissance de l'individu en tant que membre d'une société

*Complémentarité de l'analyse
MEBE et de l'étude macroscopique
pour identifier les lésions.*



1 cm



Le MEBE permet :

D'exclure l'hypothèse taphonomique.

De prouver l'homogénéité des lésions porotiques sur plusieurs régions anatomiques d'un même individu et chez tous les individus suspectés.

...sur 25 sujets immatures présentant ces lésions, 16 étaient diagnostiqués scorbutiques probables grâce aux localisations préférentielles . Les 9 autres n'étaient considérés que comme scorbutiques possibles.

La forte fréquence de cette pathologie nous amènera à cibler ces lésions et des formes cicatricielles chez les individus plus âgés.

De supposer que les lésions peuvent résulter d'un seul principe physiopathologique.

D'envisager des diagnostics différentiels pour établir le diagnostic de scorbut.

Diagnostics différentiels

— la périostose :

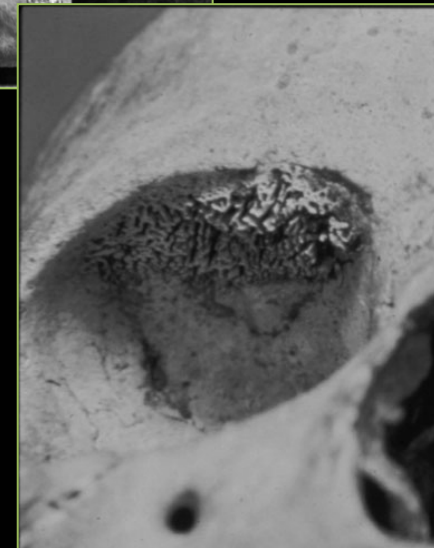
Lésion élémentaire ostéoplastique consécutive à l'inflammation du périoste (périostite) et / ou de l'os cortical (ostéite)

Dans ces situations, une réaction proliférative de l'os se produit et s'organise sous la forme d'une apposition périoste dont la surface criblée, plus ou moins régulièrement, prend l'apparence d'une porosité

— la déformation volumique :

Hypertrophie du diploé consécutive à une hyperplasie médullaire, généralement attribuée à certaines anémies ou carences en oligo-éléments (fer).

Elle se développe au dépens de la corticale qui est érodée de l'intérieur, jusqu'à laisser observer la structure alvéolaire du tissu spongieux sous-jacent.



Perspectives en ostéo-archéologie

- Typologie des lésions porotiques
- Etablissement des critères diagnostiques du scorbut
- Confirmation ou infirmation des diagnostics posés
- Microanalyse des anneaux cémentaires

