

# كتيبات إضافية للتوثيق الفوتوغرافي الرقمي

تدريب الفنيين على صيانة الفسيفساء في موقعها الأصلي

نقل وأرشفة الصور الرقمية الى جهاز الكمبيوتر

تصميم التصنيف الطباعي للصور الرقمية مستخدماً  
مايكروسوفت وورد (Microsoft Word)

تركيب الصور الرقمية عبر إستخدام  
برنامج أدوب فوتوشوب (Adobe Photoshop)



The Getty Conservation Institute



Institut National du Patrimoine



# كتيبات إضافية للتوثيق الفوتوغرافي الرقمي

تدريب الفنيين على صيانة الفسيفساء في موقعها الأصلي

نقل وأرشفة الصور الرقمية إلى جهاز الكمبيوتر

تصميم التصنيف الطباعي للصور الرقمية باستخدام برنامج

مايكروسوفت وورد (Microsoft Word)

تركيب الصور الرقمية باستخدام

برنامج أدوبي فوتوشوب (Adobe Photoshop)

معهد جيتي للترميم، لوس انجلوس

المعهد الوطني للتراث، تونس

حقوق النشر محفوظة © للأعوام: ٢٠٠٨، ٢٠١١، ٢٠١٣. أمانة ج. بول جيتي للترميم، والمعهد الوطني للتراث، تونس  
تم بذل كل جهد ممكن للاتصال بأصحاب حقوق النشر حول المادة التي يحتويها هذا الكتاب للحصول على إذن بالنشر.  
وسيتم في المجلدات التي ستصدر مستقبلاً تصحيح ما أغفل ذكره إذا ما تبّلع الناشر بذلك خطياً.

معهد جيتي للترميم  
Getty Conservation Institute  
1200 Getty Center Drive, Suite 700  
Los Angeles CA 90049-1684  
USA  
Telephone: 310 440 7525  
Fax: 310 440 7702  
E-mail: gciweb@getty.edu  
www.getty.edu/conservation

المعهد الوطني للتراث  
4، ساحة القصر

تونس 1008

الجمهورية التونسية

هاتف: 216 71 561 622

فاكس: 216 71 562 452

E-mail: dginp@inp.rnrt.tn

www.inp.rnrt.tn

تصميم: هيسينهايد للتصميم نقل من قبل PenguinCube  
مراجعة: ليفيا ألبارتي، إيلسا بورغينيون، إيرمانه كاربونارا، عامل شابلي.

يعمل معهد جيتي للترميم على النطاق الدولي من أجل تعزيز ممارسات الحفاظ على الفنون المرئية – والتي يتم تفسيرها على نطاق واسع لتشمل القطع الأثرية والمجموعات والفن المعماري والمواقع. يخدم المعهد مجتمع الحفاظ على الآثار من خلال البحث العلمي والتعليم والتدريب والمشاريع الميدانية النموذجية ونشر نتائج عمله الخاص وعمل الآخرين في هذا المجال. ويسعى المعهد في كلّ جهوده إلى التركيز على خلق وتوصيل المعارف التي ستفيد المهنيين والمؤسسات المسؤولة على الحفاظ على التراث الثقافي العالمي.

المعهد الوطني للتراث مؤسسة حكومية وإدارية تتمتع باستقلالية مدنية ومالية. وهو يعمل تحت رعاية وزارة الثقافة والمحافظة على التراث في الجمهورية التونسية. ومهمة المعهد مهمة علمية وفنية في آن واحد، تركز على جرد ودراسة وحماية التراث الثقافي والأثري والتاريخي والإنساني والفني في تونس.

موزايكون (MOSAIKON) هي شراكة أربعة مؤسسات، و هي: معهد جيتي للترميم، مؤسسة جيتي، اللجنة الدولية للحفاظ على الفسيفساء (ICCM) والمركز الدولي لدراسة حفظ وترميم الممتلكات الثقافية (ICCROM). يهدف المشروع الى تعزيز شبكة المهنيين العاملين في مجال حفظ وترميم وصيانة وإدارة تراث الفسيفساء في مناطق جنوب وشرق البحر الأبيض المتوسط. و يهدف المشروع أيضاً إلى تدريب مجموعات متنوعة من الأفراد العاملين في مجال حفظ الفسيفساء خاصة وبشكل عام إدارة المواقع الأثرية والمتاحف التي تحتوي على الفسيفساء. يرمي المشروع أيضاً الى العمل مع الهيئات الوطنية والدولية لتوفير جو تشريعي و تنظيمي وإقتصادي أكثر تلاؤماً للحفاظ على الفسيفساء في البحر الأبيض المتوسط. وأخيراً، يهدف المشروع الى تعزيز نشر وتبادل المعلومات.

( رابط المصدر المجاني ) ISBN: 978-1-937433-24-6

الصورة: عامل شابلي، ٢٠٠٥

ترجمة تحرير وتدقيق: دينا أبو سالم، كاترينا حمارنة

# الفهرس

١	مقدمة
٣	نقل وأرشفة الصور الرقمية إلى جهاز الكمبيوتر
٣	نقل الصور الرقمية من آلة التصوير إلى جهاز الكمبيوتر
٥	إختيار والتحقق من الصور
٥	إعادة تسمية الملفات
٦	ترتيب الصور في أرشيف رقمي
	<b>تصميم التصيف الطباعي للصور الرقمية مستخدماً</b>
٧	<b>مايكروسوفت وورد (Microsoft Word)</b>
٧	إنشاء صفحة مايكروسوفت وورد (Microsoft Word) جديدة وتصميم الصفحة
٨	إدراج الصورة في الصفحة وتعديل الصورة المدرجة
٩	وضع اللمسات الأخيرة على الوثيقة
١٠	طباعة وإكمال وثيقة القاعدة الفوتوغرافية
	<b>تركيب الصور الرقمية عبر إستخدام</b>
١١	<b>برنامج أدوبي فوتوشوب (Adobe Photoshop)</b>
١١	أخذ وترتيب الصور على جهاز الكمبيوتر
١٢	تصحيح وتعديل الصور
١٦	التركيب فوتوغرافي
٢٢	نصائح عمل مختلفة

## مقدمة

الوثائق المرجعية الثلاث هذه، التي صمّمت كمواد تعليمية إضافية لكتاب «تدريب الفنيين على صيانة الفسيفساء في موقعها الأصلي» عبارة عن كتيّب يوفّر تعليمات خطوة بخطوة حول المواضيع التي تتعلّق بتوثيق الصور الفوتوغرافية الرقمية، وهي وثائق وضعت في القسم الأول من المواد التعليمية.

يشرح الكتيّب الأول «نقل وأرشفة الصور الرقمية إلى جهاز الكمبيوتر» الخطوات الأولية لتنظيم وإدارة الصور الفوتوغرافية الرقمية.

فيما يشرح الكتيّب الثاني «تصميم التصنيف الطباعي للصور الرقمية باستخدام برنامج مايكروسوفت وورد (Microsoft Word)» الخطوات الأولى لوضع الصور الرقمية على وثائق نصوص. والأخيرة عملية مهمة لتسجيل كل من حالات حفظ الفسيفساء والعلاجات التي قام بها الفنيون، وكذلك لتنفيذ وتخطيط دورات الصيانة على الفسيفساء.

يصف الكتيّب الأخير «تركيب الصور الرقمية عبر استخدام برنامج أدوبي فوتوشوب (Adobe Photoshop)» الخطوات المتبعة لإنشاء قاعدة فوتوغرافية من صور متعددة، الذي يعدّ من أهم أنواع التوثيق الذي يساعد على إعداد رسم خرائط دقيقة للحالة وللتدخلات.

فعلى الرغم من أن هذه التعليمات تقدّم معلومات بسيطة فقط، فيعتبر أنه من الضروري تقديم هذه الوثائق المرجعية للفنيين المتدربين تكون معرفتهم بالمعلوماتية والصور الرقمية ضئيلة جداً. بقيت التعليمات عامّة على نحو ممكن بحيث يمكن إستعمالها مع مجموعة واسعة من أنظمة التشغيل ومجموعة متنوّعة من البرامج التي أصدرت مؤخراً.

## نقل وأرشفة الصور الرقمية إلى جهاز الكمبيوتر

### نقل الصور الرقمية من آلة التصوير إلى جهاز الكمبيوتر

#### ١. أنشأ مجلد مؤقت على سطح المكتب في جهاز الكمبيوتر

يتم نقل كافة الصور الموجودة في آلة التصوير إلى مجلد مؤقت قبل أن يتم تنظيمها في المجلدات الخاصة بها.

← انقر على سطح المكتب باستخدام زر الفأرة الأيمن.

← في قائمة السياق التي تظهر، انقر جديد (Nouveau) ثم مجلد (Dossier) لإنشاء مجلد جديد على سطح المكتب.

← قم بتسمية الملف عبر طباعة «صور» مستخدماً لوحة المفاتيح.

← أكد الإسم عبر الضغط على مفتاح (Entrée) أو النقر في أي مكان آخر على سطح المكتب.

#### ٢. وصل آلة التصوير إلى جهاز الكمبيوتر باستخدام كابل الـ USB وتشغيل آلة التصوير.

#### ٣. نقل الصور من آلة التصوير الرقمية إلى جهاز الكمبيوتر.

← إفتح كمبيوتر (Poste de Travail) عبر النقر المزدوج على الأيقونة الموافقة (رمز رسمي) الموجودة على سطح المكتب أو عبر النقر المزدوج على كمبيوتر (Poste de Travail) الموجود في ويندوز إكسبلورير (Explorateur Windows) في حال عدم وجود الأيقونة على سطح المكتب.

← في نافذة إكسبلورير (Explorateur) قم بقراءة محتويات آلة التصوير عبر النقر المزدوج على الإسم المطابق للآلة.

← إفتح المجلد الذي يحتوي على الصور (إسم هذا المجلد يختلف حسب نوع آلة التصوير). يتم عرض الصور مع الأسماء التي تتكوّن من الحروف، تكون هذه مختلفة حسب نوع آلة التصوير، ومن أعداد متزايدة. على سبيل المثال jpg.DCSN100003457

- قم بإختيار الصور المراد نقلها كلّ على حدة أو عدّة في وقت واحد.

لإختيار عدة صور في آن واحد، انقر مرّة واحدة على الصورة المراد إختيارها ومن ثم، أثناء الضغط المستمر على مفتاح الإزاحة (Majuscules) على لوحة المفاتيح، انقر على الصورة الأخيرة التي سيتم إختيارها. وبالتالي كل الصور الواقعة بين أول وآخر صورة يتم إختيارها تلقائياً. وتبرز بعد ذلك الصور التي تم إختيارها باللون الأزرق.

- يمكننا أيضاً النقر بجانب الصورة الأولى وسحب الفأرة بشكل قطري أثناء الضغط المستمر على زر الفأرة الأيسر حتى يتم إدراج كل الصور التي تنوي إختيارها في مربع مستطيل. وتبرز الصور التي تم إختيارها باللون الأزرق.

- ← إنسخ الملفات إلى مجلد «صور» على سطح المكتب، لعمل ذلك توجد ثلاثة طرق للقيام بذلك:
  - انقر على إحدى الصور المختارة، ومن ثم قم بجرّ وإسقاط هذه الصورة في مجلد «صور» الموجود على سطح المكتب. أي يجب الإستمرار في النقر على زر الفأرة وعدم فلتها إلى أن يكون قد وصل المؤشر إلى «صور». هذا سيقوم بنسخ الصور إلى الكمبيوتر.
  - يمكنك أيضاً النقر بزر الفأرة الأيمن على احد الصور المختارة، ومن ثم انقر فوق نسخ (Copier) في قائمة السياق التي قد ظهرت. إفتح المجلد «صور» على سطح المكتب، ضع مؤشر الفأرة في المجلد ثم انقر بالزر الأيمن وإختر لصق (Coller) من قائمة السياق التي قد تظهر.
  - وأخيراً، يمكنك إستخدام إختصارات لوحة المفاتيح. لنسخ الصور إضغط في نفس الوقت وبإستمرار على المفاتيح **Ctrl+C**. ومن ثم إفتح مجلد «صور» على سطح المكتب، أو قم بتفعله بنقرة إذا كان مفتوحاً من قبل. ضع مؤشر الفأرة في المجلد و إضغط في نفس الوقت وبإستمرار على المفاتيح **Ctrl+V** للصق (Coller) الصور في المجلد.
- في حال وجود العديد من الصور قد يستغرق ذلك بعض الوقت. أنتظر حتى يتم الإنتهاء تماماً من النقل وتحقق من أن كافة الصور تم نقلها على الكمبيوتر.

#### ٤. فصل آلة التصوير من الكمبيوتر

- ← أغلق نافذة مجلد آلة التصوير.
- ← إفصل آلة التصوير بسلامة عبر النقر على رمز إزالة الأجهزة بشكل آمن (Retirer le périphérique en toute sécurité) الذي يقع في منطقة الإعلام الموجودة في الجانب الأيمن من شريط المهام (يختلف الرمز وموقعه تبعاً لنسخة نظام التشغيل).
- ← انقر إسم الجهاز التابع لآلة التصوير في قائمة الأجهزة التي تظهر. إنتظر حتى يعرض جهاز الكمبيوتر إشعار يسمح لك بفصل آلة التصوير.
- ← إطفئ آلة التصوير وإفصل كابل الـ USB.

#### ٥. حذف الصور من آلة التصوير

- ← شغل آلة التصوير
- ← عن طريق إستخدام وظائف آلة التصوير (إرجع إلى دليل المستخدم) إحذف جميع الصور من بطاقة الذاكرة.

ملاحظة: على الرغم من أنه ممكن حذف الصور من خلال جهاز الكمبيوتر، من المستحسن حذفها مباشرة من آلة التصوير.

## إختيار والتحقق من الصور

### ١. فتح مجلد «صور»

- ← إفتح المجلد الموجود على سطح المكتب عبر النقر المزدوج عليه.
- ← أنقر نقرًا مزدوجاً على كل صورة على حدة واحدة تلو الأخرى لكي تظهر في عارض ويندوز للصور (Visionneuse de photos Windows).

### ٢. تغيير إتجاه الصورة

- إذا تم عرض الصورة بإتجاه غير صحيح، أنقر على رمز تدوير في إتجاه عقارب الساعة (Faire pivoter vers la droite) أو رمز تدوير عكس عقارب الساعة (Faire pivoter vers la gauche) الموجودين في شريط التحكم تحت الصورة.

### ٣. تأكد من جودة الصورة واحذف الصور غير الصالحة للإستعمال.

- ← أنظر على كل صورة للتأكد من التركيز مستخدماً العدسة المكبرة (Loupe) في شريط التحكم أسفل الصورة، إذا لزم الأمر.
- ← احذف الصور المغطاة أو النسخ المتكررة عبر النقر على زر حذف (Supprimer) الموجود في شريط التحكم تحت الصورة أو عن طريق استخدام مفتاح حذف (Supprimer).
- ← في النافذة التي تظهر، تثبت حذف الصورة.

## إعادة تسمية الملفات

### ١. إختيار الصورة

- ← إفتح مجلد «صور» الموجود على سطح المكتب بنقرة مزدوجة.
- ← إختار الصورة التي تود تسميتها عبر النقر عليها مرّة واحدة.

### ٢. إعطاء إسم جديد للصورة

- ← انقر بالزر الأيمن ومن ثم انقر إعادة التسمية (Renommer) في قائمة السياق الذي تظهر. أو انقر بالزر الأيسر مرّة واحدة على إسم الصورة. ثم يتم تمييز الإسم الحالي للصورة في اللون الأزرق، ومؤشر مذبذب يظهر في نهاية الإسم.
- ← أدخل اسم جديد للصورة عبر لوحة المفاتيح (انظر صفحة ٣٧-٣٩، «تدريب الفنيين على صيانة الفسيفساء في موقعها الأصلي»)
- ← تثبت عن طريق الضغط على مفتاح الإدخال (Entrée) أو بالنقر بالفأرة خارج إسم الملف.



## ترتيب الصور في أرشيف رقمي

(انظر صفحة ٣٦، «تدريب الفنيين على صيانة الفسيفساء في موقعها الأصلي»)

### ١. قم بإنشاء نظام ترتيب الملفات للأرشيف عند العمل في موقع ما للمرة الأولى.

- ← إفتح كمبيوتر (Poste de Travail) عبر النقر المزدوج على الرمز الخاص به الموجود على سطح المكتب أو عن طريق النقر المزدوج على كمبيوتر (Poste de Travail) الموجود في ويندوز إكسبلورير Explorateur Windows، في حال عدم ظهور الرمز على سطح الكمبيوتر.
- ← في نافذة إكسبلورير (Explorateur) التي ستفتح إفتح مجلد مستندات (Mes Documents).
- ← انقر بالزر الأيمن داخل النافذة.
- ← في قائمة السياق التي تظهر، انقر فوق جديد (Nouveau)، و من ثم إختتر مجلد (Dossier) لإنشاء مجلد جديد في هذا الإطار.
- ← قم بإعادة تسمية المجلد بنفس الطريقة التي تم إعادة تسمية الصور بها وذلك عبر تسمية المجلد حسب موقع وموضوع الأرشيف، على سبيل المثال «فسيفساء-دوجة».
- ← افتح المجلد ومستخدماً الطريقة الموصوفة أعلاه، انشيء العديد من المجلدات داخل مجلد الموقع. يأخذ كل منها اسم موقع البناء الذي يحتوي على الفسيفساء. على سبيل المثال «بيت إيروس وبسيخي».
- ← مستخدماً الأسلوب عينه، انشيء في كل مجلد مبنى ما عدد من المجلدات يأخذ كل منها رقم (أو إسم إذا كان موجوداً) غرفة ما في ذلك المبنى. على سبيل المثال «غرفة ١١ - تريكلينيوم».
- ← بالتالي ستوضع الوثائق الرقمية التابعة للغرفة في مجلدها.

### ٢. أرشفة الصور الرقمية

- ← إفتح مجلد «صور» المؤقت الموجود على سطح المكتب الذي تم نقل الصور إليه في البداية.
- ← إفتح مجلد الغرفة حيث تم إلتقاط الصور فيها.
- ← إختتر الصور التي التقطت في هذه الغرفة، وقم بسحبها وإفلاتها في مجلد الغرفة التابعة لهذه الصور.
- ← كرر العملية لكل غرفة تم إلتقاط الصور فيها.

### ٣. حفظ أو حذف المجلد المؤقت «صور»

- بعد نقل كافة الصور من مجلد «صور» الموجود في سطح المكتب إلى مجلدات الغرف التابعة لها، سيكون المجلد فارغاً.
- يمكن بعد ذلك:
- ← إمّا الإحتفاظ بمجلد «صور» المؤقت الذي تم إنشاؤه على سطح المكتب لإستخدامه في عملية نقل الصور من آلة التصوير أخرى،
- أو حذفه وذلك عن طريق إختياره عبر النقر عليه بالفأرة، ثم سحبه وإفلاته في أيقونة سلّة المحذوفات (Poubelle) الموجودة على سطح المكتب.

## تصميم التصيف الطباعي للصور الرقمية مستخدماً مايكروسوفت وورد (Microsoft Word)

يمكن إستخدام برنامج مايكروسوفت وورد (Microsoft Word) لعرض صورة واحدة أو تركيب صور فسيفسائية على صفحة بهدف إنشاء قاعدة تصوير فوتوغرافي، التي يمكن بعد ذلك طباعتها. بالإضافة إلى قواعد التصوير الفوتوغرافي، يمكن إستخدام الطريقة المشروحة لتصميم أي صورة وثائقية تحتاج للطباعة.

### إنشاء صفحة مايكروسوفت وورد (Microsoft Word) جديدة وتصميم الصفحة

#### ١. أنشأ صفحة مايكروسوفت وورد (Microsoft Word) جديدة

- ← قم بتشغيل برنامج مايكروسوفت وورد (Microsoft Word) عبر النقر المزدوج على أيقونة البرنامج (رمز رسمي) الموجودة على سطح المكتب. سيبدأ البرنامج وستفتح صفحة فارغة جديدة مسماة تلقائياً عبر الكمبيوتر «صفحة رقم ١» ويجب إعادة تسميتها.
- ← إفتح نافذة **حفظ بإسم** (Enregistrer sous) عبر قائمة **ملف** (Fichier) أو شريط التبويب، حسب نسخة البرنامج المستخدمة.
- ← في هذه النافذة، إستعرض المجلدات حتى تجد المجلد الغرفة التابعة للصورة.
- ← في نفس النافذة، وفي مربع **اسم الملف** (Nom du fichier) اكتب اسم ملف الصورة دون الملحق (.jpg، إلخ.) وذلك مستخدماً لوحة المفاتيح (أو النسخ واللصق). ولقاعدة تصوير فوتوغرافي، إطبغ الكلمات «قاعدة فوتو» في قسم الملاحظات، إذا لم تكن مكتوبة في السابق (أنظر صفحة ٣٨، «تدريب الفنيين على صيانة الفسيفساء في موقعها الأصلي»). البرنامج يضيف تلقائياً ملحق برنامج وورد ( doc. أو docx، حسب نسخة البرنامج المستخدمة). على سبيل المثال ملف وورد Word التابع لتصميم صورة
- دج-م-١٠-١\_٢٠١١-٣-٥\_١ت\_ع.jpg سيستمي
- دج-م-١٠-١\_٢٠١١-٣-٥\_١ت\_ع\_قاعدة فوتو.doc
- ← تثبت بالنقر فوق **حفظ** (Enregistrer).

#### ٢. تصميم الصفحة

- قبل إدراج صورة على الصفحة، ينصح بتحضير الصفحة بإستخدام بعض خيارات تصميم الصفحة (Mise en page) بغية إستخدام المساحة القصوى المتوفرة في الصفحة:
- ← إفتح نافذة **خيارات تصميم الصفحة** (Mise en page) عبر النقر على القائمة المناسبة أو شريط التبويب، حسب نسخة البرنامج المستخدمة.
- ← في علامة التبويب **هوامش** (Marges) غير هوامش الصفحة، أي الفراغات حول حواف الصفحة، واعطي قيمة ١ سم للهوامش الأربعة (أعلى، أسفل، يسار، يمين)، وقيمة (٠) لهامش الحافة.

← إختَر إتجاه (Orientation) الصفحة بحيث يكون مطابقاً لإتجاه الصورة التي تود إدراجها. يمكنك الإختيار بين الإتجاه العمودي يسمّى لوحة (Portrait)، أو إتجاه أفقي يسمّى صور طبيعية (Paysage).

← تَبَّت بالنقر فوق موافق (OK).

## إدراج الصورة في الصفحة وتعديل الصورة المدرجة

### ١. إدراج الصورة في الصفحة

← انقر بالفأرة على أي مكان في الصفحة.

← انقر على قائمة إدراج (Insertion) أو شريط العلامات (حسب نسخة البرنامج المستخدمة) الموجودة في القسم الأعلى من الشاشة.

← انقر على الصورة (Image) واختر من خيار من ملف (A partir du fichier) ، إذا كان ذلك ضرورياً (حسب نسخة البرنامج المستخدمة). من ثم ستظهر نافذة إدراج صورة (Insérer une image).

← في هذه النافذة، استعرض المجلدات للعثور على المجلد حيث تم أرشفة الصورة. ينبغي أن تكون في الموقع وثنائق <موقع> <مبنى> <غرفة (Mes Documents>Site>Bâtiment>Pièce).

← انقر مرتين على الصورة لإدراجها. ستظهر الصورة على الصفحة.

غالباً ما تكون الصور التي تم إدراجها في الصفحة كبيرة جداً أو صغيرة جداً. من الممكن أيضاً أن تكون غير مؤطرة بشكل صحيح. والفسيفساء قد تبدو صغيرة جداً على الصورة. في بعض الأحيان لا يتم توسيط الصورة جيداً في الصفحة. من الممكن تحسين جميع هذه الأمور من خلال تغيير الصورة بعد إدراجها.

### ٢. قص أجزاء من الصورة

إذا لم يتم تأطير الصورة بشكل صحيح، من المهم قص الأجزاء من الصورة التي ليست حاجة لها بحيث يظهر موضوع الصورة فقط.

← انقر على الصورة لإختيارها. دوائر و/أو مربعات ستظهر في الزوايا وعلى جانبي الصورة.

← إفتح قسم شكل الصورة (Format de l'image) مستخدماً القائمة أو شريط التبويب المناسب، وهذا يعتمد على نسخة البرنامج المستخدمة.

← انقر على أداة قص (Rogner). مؤشّر الفأرة سيأخذ شكل أداة القص (زاويتان قائمتان مركبة في بعضها البعض).

← انقر على أحد الدوائر أو أحد المربعات الواقعة على جوانب وأضلاع الصورة. مؤشّر الفأرة سيأخذ شكل حرف T أسود في حال نقرت على الضلع، أو شكل زاوية قائمة سوداء في حال نقرت على الزاوية (مقبض آلة القص). اسحب الفأرة نحو وسط الصورة أثناء الضغط المستمر على زر الفأرة الأيسر لإحكام التأطير على الفسيفساء والحفاظ على جزء الصورة المثير للإهتمام.

← عندما يتم الإنتهاء من قص جوانب الصورة بشكل صحيح، انقر مرّة واحدة خارج الصورة لإلغاء إختيارها.

### ٣. تغيير حجم الصورة

- ← انقر على الصورة لإختيارها. دوائر و/أو مربعات ستظهر في الزوايا وعلى جانبي الصورة.
- ← حرّك مؤشر الفأرة إلى أحد زوايا الصورة إلى أن يظهر سهم مزدوج.
- ← عندما يظهر السهم المزدوج، انقر واسحب الفأرة بشكل قطري لتكبير أو تصغير الصورة أثناء الضغط المستمر على زر الفأرة الأيسر ومفتاح الإدخال (Majuscules). عدّل حجم الصورة حتى تملأ الصفحة مع ترك مساحة كافية في إطار الصورة لإدخال المعلومات اللازمة.
- ملاحظة: الضغط المستمر على مفتاح الإدخال (Majuscules) أثناء تغيير حجم الصورة يضمن تناسب أبعاد الصورة بحيث لا يتم تشويهها.
- ← انقر مرّة واحدة خارج الصورة لإلغاء إختيارها.

### ٤. وضع الصورة في وسط الصفحة

- ← انقر على الصورة لإختيارها. ستظهر دوائر و/أو مربعات في الزوايا وعلى جانبي الصورة.
- ← لتوسيط الصورة يستخدم الأمر نفسه الذي يوسط النص. يمكن القيام بذلك إما مباشرة عبر النقر على أيقونة وسط (Centré) أو عبر فتح نافذة فقرة (Paragraphe) عبر النقر على القائمة المناسبة أو شريط التبويب (حسب نسخة البرنامج المستخدمة) وفي قسم المحاذاة المستقيم (Alignement)، إختار توسيط (Centré).

### وضع اللمسات الأخيرة على الوثيقة

#### ١. إكمال الوثيقة

- ← إذا كانت الصفحة عبارة عن قاعدة صورة فوتوغرافية، يجب إضافة بعض المعلومات تحت الصورة.
- ضع المؤشر في أسفل الزاوية اليمنى من الصورة واذهب إلى السطر التالي عن طريق الضغط مرّة أو أكثر على مفتاح الإدخال (Entrée) على لوحة المفاتيح.
- انقر على أيقونة محاذاة النص إلى اليسار (Aligner le texte à gauche) أو افتح نافذة فقرة (Paragraphe) عبر النقر على القائمة المناسبة أو شريط التبويب (حسب نسخة البرنامج المستخدمة) وفي قسم المحاذاة المستقيم (Alignement)، إختار يسار (Gauche).

- مستخدماً لوحة المفاتيح، اكتب المعلومات التالية تحت الصورة:  
ت ع : [بطاقة هوية الفيسفساء] نكتب بطاقة هوية الفيسفساء دوماً على القاعدة  
أنجزت القاعدة بتاريخ: [تاريخ] نكتب على القاعدة دوماً التاريخ الذي أعدت فيه
- العنوان : يترك فارغاً على القاعدة
- التاريخ : يترك فارغاً على القاعدة
- إعداد : يترك فارغاً على القاعدة

- ← إذا لم تكن الوثيقة قاعدة صورة فوتوغرافية، على سبيل المثال، إذا كانت الصورة المجملية ستوصل إلى استمارة بيانات رقم ١ أو صور لتوثيق الفيسفساء، يستخدم إسم الملف لشرح الصورة. فهذا يسهل العثور على الملف الرقمي المطابق مع الصورة المطبوعة.
- ضع المؤشر في أسفل الزاوية اليمنى من الصورة واذهب إلى السطر التالي عن طريق الضغط مرّة أو أكثر على مفتاح الإدخال (Entrée) على لوحة المفاتيح.
- مستخدماً لوحة المفاتيح، اكتب أو انسخ تحت الصورة اسم ملف الصورة دون الملحق.
- تأكد من أن النص تحت الصورة تم توسيطه (Centré) بشكل صحيح كما شرح في السابق.

## ٢. حفظ الملف

- يجب حفظ على جهاز الكمبيوتر جميع التغييرات التي أدخلت على الوثيقة.
- ← انقر على أيقونة **حفظ** (Enregistrer).
- أو اذهب إلى الأمر **حفظ** (Enregistrer) من خلال قائمة **ملف** (Fichier) أو شريط التبويب حسب نسخة البرنامج المستخدمة.

## طباعة وإكمال وثيقة القاعدة الفوتوغرافية

### ١. طباعة الوثيقة

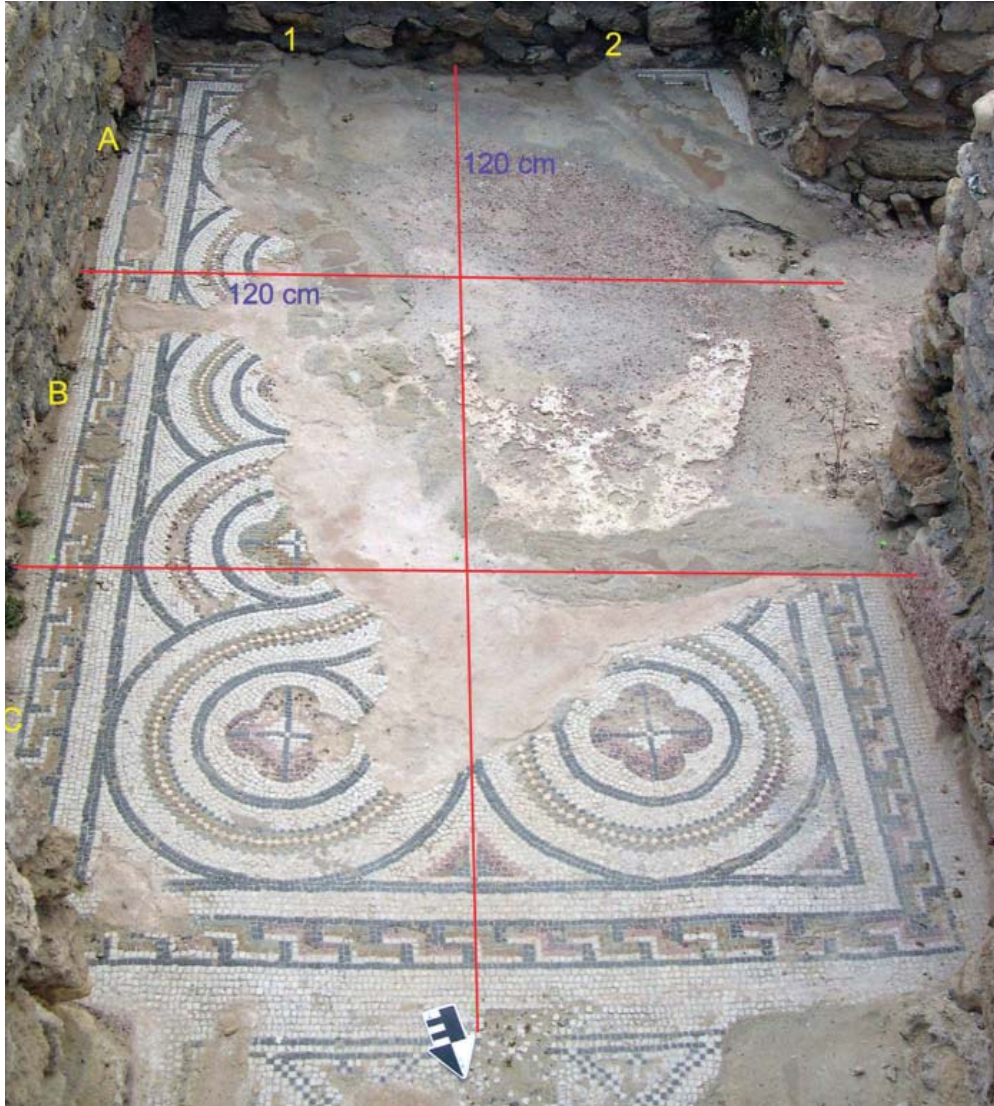
- ← قم بوصل جهاز الكمبيوتر مستخدماً وصلة ال USB أو إتصال واي فاي وشغل آلة الطباعة.
- ← اذهب إلى الأمر **طباعة** (Imprimer) عبر قائمة **ملف** (Fichier) أو شريط التبويب اعتماداً على نسخة البرنامج المستخدمة.
- ← اختر آلة الطباعة الصحيحة من القائمة التي تظهر في حال وجود العديد منها.
- ← ثبت عبر النقر على **موافق** (OK).

### ٢. إكمال قاعدة التصوير الفوتوغرافي

- إذا كانت الصفحة التي صممت عبارة عن قاعدة تصوير فوتوغرافي، يجب إتمامها باليد فور طباعتها. قم بإضافة مقياس الرسم وسهم يشير إلى اتجاه الشمال إلى الورقة (أنظر صفحة ٥٣، «تدريب الفنيين على صيانة الفيسفساء في موقعها الأصلي») إن لم تكن مدرجة في الصورة.



## تركيب الصور الرقمية عبر إستخدام برنامج أدوبي فوتوشوب (Adobe Photoshop)



### أخذ وترتيب الصور على جهاز الكمبيوتر

#### ١. توثيق الصور الملتقطة

عند أخذ الصور الرقمية لتركيب الصورة من المهم ملاحظة تركيبة الرقم والحرف من جهة وأبعاد كل قطاع تم تصويره على خارطة أو رسم تخطيطي من الفسيفساء. (أنظر صفحة ٥٤-٥٦ «تدريب الفنيين على صيانة الفسيفساء في موقعها الأصلي»).

## ٢. ترتيب الصور الملتقطة على جهاز الكمبيوتر لترتيب الصورة

- ← انقل الصور التي التقطت لترتيب الصورة على جهاز الكمبيوتر. ضع الصور في مجلد جديد يسمّى «ترتيب الصور»، ضمن مجلد الأرضية التي ستوثق (أنظر صفحة ٣٦-٣٧ «تدريب الفنيين على صيانة الفسيفساء في موقعها الأصلي»).
- ← قم بإعادة تسمية كل صورة بتركيبة الرقم والحرف التابعة للرسم التخطيطي من الفسيفساء. (أنظر صفحة ٥٧ «تدريب الفنيين على صيانة الفسيفساء في موقعها الأصلي»).

## تصحيح وتعديل الصور

### ١. تشغيل البرنامج وفتح الصورة

- ← إبدأ بتشغيل برنامج أدوبي فوتوشوب (Adobe Photoshop) عبر النقر المزدوج على أيقونته على سطح المكتب.
- ← في شريط القوائم الموجود في أعلى الشاشة انقر فوق **ملف (Fichier)** ومن ثم **فتح (Ouvrir)**.
- ← في النافذة التي تفتح، تصفح المجلدات للعثور على صور قطاع الفسيفساء في مجلد «ترتيب الصور» للأرضية حيث تم تنظيمهم.
- ← انقر نقرًا مزدوجًا فوق الصورة الأولى المسماة ١١ لفتحها.

### ٢. وضع الصورة على طبقة جديدة قابلة للتغيير

- تلقائياً، الصورة الجديدة تظهر على طبقة تدعى «الخلفية» هذه لا يمكن تعديلها. يجب تحويل طبقة الخلفية إلى طبقة عادية من أجل تصحيح صورة أو إجراء أية تغييرات.
- ← اعرض لوحة **الطبقات (Calques)** (إذا كانت لوحة **الطبقات (Calques)** معروضة، انتقل إلى الخطوة التالية)، في شريط القوائم الموجود في أعلى الشاشة انقر فوق **النافذة (Fenêtre)** ومن ثم **طبقات (Calques)**.
- ← تحويل الخلفية إلى طبقة قابلة للتغيير
- في شريط القوائم، انقر فوق **طبقة (Calque)** ومن ثم **جديد (Nouveau)**. في القائمة الجديدة التي تظهر انقر فوق **طبقة من الخلفية (Calque d'après l'arrière-plan)**.
- أو
- انقر نقرًا مزدوجًا فوق طبقة الخلفية في لوحة **الطبقات (Calques)**.
- في النافذة التي ستفتح قم بإعطاء اسم للطبقة الجديدة عبر طباعة اسم الصورة التي فتحت في مربع **الإسم (Nom)** وهو عبارة عن تركيبة الرقم والحرف للقطاع المعني.
- **ثبّت بالنقر على موافق (OK)**.

### ٣. تصحيح الألوان

- ← في شريط القوائم، انقر فوق صورة (Image) ومن ثم تعديلات (Réglages).
- ← في القائمة الجديدة التي ستفتح، انقر فوق مستويات تلقائية (Niveaux automatiques).

### ٤. تغيير حجم الصور

إذا كان حجم الصورة كبير جداً، ( أكبر من ١٠٠٠ كيلو بايت = ١ ميغا بايت) يمكن خفضه عن طريق تغيير كل من أبعاد الصورة في سم أو دقة البيكسل لكل إنش. للحصول على أعلى جودة طباعية ممكنة، ينصح عامّة بتغيير دقة البيكسل لكل إنش أولاً ومن ثم تغيير أبعاد الصورة في سم.

← تغيير دقة الصورة:

- في شريط القوائم، انقر فوق صورة (Image) ومن ثم حجم الصورة (Taille de l'image).
- في النافذة التي ستفتح، قم بإلغاء إختيار إعادة تشكيل صورة (Rééchantillonnage) وحدد تقييد النسب (Conserver les proportions) للحفاظ على النسبة الحالية بين عرض وإرتفاع الصورة.
- تحت حجم الوثيقة (Taille du document)، حدد 300 ppi (بكسل لكل إنش) كقيمة الدقة للحفاظ على جودة الصورة المطبوعة. هذه العملية تغيّر من وضوح الصورة دون تغيير عدد البكسل في الصورة.

- تبيّن بالنقر على موافق (OK).

← تغيير أبعاد الصورة في سم:

- قم بإعادة فتح نفس النافذة من خلال النقر على صورة < حجم الصورة (Image > Taille de l'image).
- في النافذة التي تفتح، انقر على إعادة تشكيل الصورة (Rééchantillonnage) وحدد تقييد النسب (Conserver les proportions).
- في حجم الوثيقة (Taille du document) ادخل قيمة ١٥ سم لعرض الصورة في حال كان إتجاه الصورة أفقي (format landscape)، أو قيمة ١١,٥ سم في حال كان إتجاه الصورة طولي (format portrait). وبالتالي سيتم تعديل إرتفاع الصورة تلقائياً.
- هذا التغيير يؤثر على أبعاد الصورة في سم لكن لا يغيّر دقتها. هذا التغيير يغيّر عدد البكسل في الصورة.
- تبيّن بالنقر على موافق (OK).

### ٥. إعداد اللوحة

← زيادة حجم اللوحة:

- في شريط القوائم، انقر فوق صورة (Image) ومن ثم حجم اللوحة (Taille de la zone de travail).



• في النافذة التي تفتح قم بزيادة حجم اللوحة في مربعات العرض (Largeur) والإرتفاع (Hauteur).  
إذا كنت تستخدم المثال الأعلى من الصورة ذات حجم ١٥ سم X ١١,٥ سم، يمكنك إدخال ٣٠ سم كقيمة للمعرض و ٣٠ سم كقيمة للطول.

• في قسم المرساة (Position) الموجود في نفس الشبّاك أنقر المربع الموجود في وسط المربعات التسعة لتوسيط الصورة في اللوحة الجديدة



• تثبت بالنقر على موافق (OK).

← عرض المساطر (إذا كانت المساطر ظاهرة إذا إنتقل إلى الخطوة التالية)

لعرض المساطر في شريط القوائم، انقر فوق عرض (Affichage) ثم انقر فوق المساطر (Règles).

← وضع دلائل على نقطة الأساس :

نقطة المصدر للصورة هي واحدة من أربعة نقاط تعلّم زوايا القطار المصوّر، أي واحدة من أربعة علامات لاصقة تحدد القطاع. بسبب تشوّه الصورة الناتج عن تأثير وجهة النظر ينصح بإختيار نقطة في الأسفل، مثلاً في أسفل اليسار كنقطة الأساس.

• أنقر على المسطرة العمودية، ومع الإستمرار في الضّغط على زر الفأرة الأيسر إسحب دليل عمودي إلى وسط الصورة. ضع المسطرة على النقطة التي أختيرت كنقطة الأساس.

• أنقر على المسطرة الأفقية، ومع الإستمرار في الضّغط على زر الفأرة الأيسر إسحب دليل عمودي إلى وسط الصورة. ضع المسطرة على نقطة الأساس نفسها.

← تغيير صفر الأساس للمساطر: ضع مؤشّر الفأرة على المربّع الصغير الموجود في زاوية الشبّاك العليا اليسرى حيث تلتقي المسطرتان. ومع الإستمرار في الضّغط على زر الفأرة الأيسر إسحب المؤشّر بشكل قطري وسفلي إلى أن يصل إلى نقطة الأساس. وهكذا صفر المسطرتين الأفقية والعمودية هي الآن نقطة الأساس.

← إنشاء إطار لتصحيح الصورة: من المساطر العمودية والأفقية، إسحب دليلين جدد، كما شرح في السابق، واحد عمودي والآخر أفقي، وضعهما على نفس مسافة من صفر الأساس للمساطر (إقراء المسافات من المساطر).


وهكذا، عبر إستعمال الدلائل تم بناء مربّع يشابه المربّع الذي تم تعليمه بالعلامات اللاصقة لقطعة الفسيفساء. على سبيل المثال إذا كان مقياس قسم الفسيفساء ١٢٠ سم X ١٢٠ سم، يتم إنشاء مربّع مقياسه ١٢ سم X ١٢ سم بإستخدام الدلائل وذلك عبر قياس هذه المسافات بالمساطر.

## ٦. تصحيح الصورة

← في شريط القوائم، أنقر فوق تحرير (Edition) وبعد ذلك فوق لف (Transformation)،  
إنحراف (Déformation)، ميلان (Inclinaison)، مقياس (Homothétie)، تشويه (Torsion)، أو منظور (Perspective). يمكنك أيضاً إختيار تحرير < تحويل حر (Edition > Transformation manuelle) في حال وجد هذا الخيار.

- ← انقر على مقباض المربع المحيط (المربعات الصغيرة على زوايا الصورة) غير الصورة لتناسب الزوايا الأربعة للقطاع المصوّر (الدلائل ذات أربعة ألوان) المصنوعة من الدلائل عبر النقر المستمر على زر الفأرة الأيسر.
- من المهم العمل ببطء، والقيام بتغييرات صغيرة على كل زاوية من المساحة، واحدة تلو الأخرى، وذلك لأن تحويل مساحة ما في الصورة قد يؤدي إلى تغيير مواقع الزوايا.
- ← فور إتمام عملية التحويل، حقق عبر النقر المزدوج على اللوحة، أو الضغط على مفتاح الإدخال (Entrée) أو النقر على زر ✓ الموجود في خيارات (Contrôle) في الجزء العلوي من الشاشة.

## ٧. قص الصور

- ← اختر أداة القص (Rogner)  من صفحة الأدوات (Outils).
- ← انشئ سرادق حول القسم الذي تود إستلته من الصورة عبر إستخدام مؤشّر الفأرة. للقيام بذلك انقر على زاوية المساحة التي تود إستعمالها واستمر في الضغط على زر الفأرة الأيسر واسحب المؤشّر بشكل قطري إلى الزاوية المقابلة في الأسفل. السرادق يجب أن يتضمّن كافة الجزء المصور من الفسيفساء بالإضافة إلى حدود تكون مسافتها سنتمتراً حول السرادق.
- ← وإذا لزم الأمر، عدّل السرادق عبر سحب أو جر مقابض الإطار (مربعات صغيرة).
- ← تثبت عبر النقر المزدوج على اللوحة أو الضغط على مفتاح الإدخال (Entrée) أو النقر على زر ✓ الموجود في خيارات (Options) في الجزء العلوي من الشاشة.

## ٨. حفظ الصورة بشكل jpeg وإغلاق الصورة

- ← في شريط القوائم انقر فوق ملف (Fichier) ثم حفظ بإسم (Enregistrer sous).
- ← في النافذة التي تظهر، في مربع إسم الملف (Nom du fichier)، غير الإسم الحالي عبر إضافة «\_ مصححة» بعد التركيب الحرفي والرقمي لدى الصورة أو المقطع حيث تمّ العمل. على سبيل المثال الصورة المصححة لقسم أ١ ستأخذ اسم « أ١ \_ مصححة ».
- ← في النافذة التي تظهر وفي مربع تنسيق (Format) افتح القائمة المنسدلة وإختر jpeg. سيعطى الملحق .jpg لإسم الملف تلقائياً.
- ← تثبت بالنقر على زر حفظ (Enregistrer).
- ← في النافذة التي تظهر حدد جودة الصورة بعد الضغّط (كافة صور الـ jpeg مضغوطة). أدخل القيمة ١٠ في مربع النصّ جودة (Qualité) أو حرّك منزلق الجودة إلى ١٠ للحفاظ على جودة الطباعة.
- ← تثبت بالنقر على موافق (OK).
- ← اغلق الملف.

كرر الخطوات السابقة من ١ إلى ٨ لكل صورة لكل مقطع من الفسيفساء.

١. افتح ملف الصورة
٢. وضع الصورة على طبقة جديدة يمكن بالتالي تحريرها وقم بتسمية الطبقة
٣. تصحيح الألوان
٤. تغيير حجم الصورة
٥. إعداد لوحة
٦. تصحيح الصورة
٧. قص الصورة
٨. حفظ الصورة بشكل jpeg وإغلاق الصورة.

## التركيب فوتوغرافي

بمجرد إتمام تصحيح الصور يمكن وصلها ببعضها البعض لإعادة بناء صورة الأرضية الكاملة.

### ١. إفتح الصورة الأولى « ١ \_ مصححة.jpg » و«A1\_rectifié.jpg».

- ← في شريط القوائم انقر فوق **ملف (Fichier)** ثم **فتح (Ouvrir)** .
- ← في النافذة التي تفتح تصفح المجلد إلى أن تجد مجلد مونتاج Montage وما يعني مجلد تركيب الصور حيث يوجد ملف « ١ \_ مصححة.jpg » و «A1\_rectifié.jpg».
- ← انقر نقرا مزدوجا على الصورة الأولى المسماة ( ١ \_ مصححة.jpg ) و (A1\_rectifié.jpg).
- أو انقر مرّة واحدة على الصورة ومن ثم انقر على زر **فتح (Ouvrir)** .

### ٢. حفظ تركيب الصورة تحت اسم آخر

- ← في شريط القوائم انقر فوق **ملف (Fichier)** ثم **حفظ باسم (Enregistrer sous)**.
- ← في النافذة التي تفتح سيظهر مجلد حيث تم حفظ طاقة الصور المصححة . في مربع **إسم الملف (Nom du Fichier)** سيتبع إسم الملف الجديد لتركيب الصورة موقراً هوية لأرضية الفسيفساء (مثلاً « دج-١-١٠\_ تركيب صورة ») في نفس النافذة في مربع **تنسيق (Format)** إفتح القائمة المندلسة وإختر **psd**. سيحفظ الملف تلقائياً بشكل **psd** الجديد.
- ← تثبت عبر النقر فوق **حفظ (Enregistrer)** .

### ٣. وضع الصورة على طبقة جديدة

إفترضياً، الصورة الجديدة توضع تلقائياً على طبقة تسمى «الخلفية» وهذه لا يمكن تعديلها. يجب تحويل طبقة الخلفية إلى طبقة عادية من أجل تصحيح الصورة أو إجراء أية تغييرات. للقيام بذلك إتبع الإجراء المفصّل في خطوة رقم ٢ الفصل السابق «تصحيح وتعديل الصور».

#### ٤ . إعداد اللوحة

للتمكن من وصل جميع هذه الصور يجب تكبير حجم اللوحة لكي يكون لهامساحة كافية لوضع كل الأقسام على تركيب الصورة.

← زيادة حجم الصورة

• لزيادة حجم اللوحة إتبع التعليمات في خطوة رقم ٥ الفصل السابق «تصحيح وتعديل الصور». اختر

**طول وعرض (Hauteur et Largeur)** متطابقة مع عدد الأقسام التي سترغب مع بعضها. على

سبيل المثال يتم تقسيم فسيفساء في ثمانية قطاعات توضع بشكل أفقي في صفين من ٤ أقسام. بعد

التصحيح يصبح حجم كل قطاع ١٢ سم X ١٢ سم. وبالتالي التركيب الصوري، بعد إكماله يصبح

لديه عرض ٤٨ سم وإرتفاع ٢٤ سم. وبالتالي يزداد حجم اللوحة ليصبح عرضها ٥٠ سم وإرتفاعها

٢٦ سم وذلك لترك حاشية عرضها ١ سم حول حواف تركيب الصورة.

• تثبت بالنقر على موافق (OK).

← احذف الدلائل التي تم إستخدامها سابقاً إذا كانت لا تزال موجودة في شريط القوائم، انقر فوق عرض

(Affichage) ومن ثم إجلاء الدلائل (Effacer les repères).

← قم بعرض المساطر في حال لم تكن موجودة (راجع الخطوة رقم ٥ الفصل السابق «تصحيح وتعديل

الصور»).

#### ٥ . وضع دلائل الشبكة

سيتم وضع أول دليلين على نقطة أساس جديدة من خلالها سيتم بناء شبكة.

← من المسطرة الأفقية والعمودية قم بسحب، كما تم الشرح في الخطوة رقم ٥ الفصل السابق «تصحيح

وتعديل الصور»، دليلين، أحدهما أفقي والآخر عمودي، وضعهما على بعد ١ سم (اقرأ المسافة على

المساطر) عموديا وأفقيا على نقطة أساس المساطر.

← تغيير نقطة الأساس الصفرة للمساطر إلى نقطة الأساس. ضع مؤشر الفأرة على المربع الصغير

الموجود في زاوية النافذة العليا اليسرى حيث تلتقي المسطرتان. ومع الإستمرار في الضغط على زر

الفأرة الأيسر إسحب المؤشر بشكل قطري وسفلي إلى أن يصل إلى نقطة الأساس حيث يلتقي الدليلان.

وهكذا صفر المسطرتين الأفقية والعمودية هي الآن نقطة الأساس.

← وضع دلائل أخرى لإنشاء شبكة: من المسطرتين الأفقية والعمودية قم بسحب دليل عمودي وآخر أفقي لإنشاء دلائل تكون خلايا شبكتها بنفس مقياس صور قطارات الفيسفساء. على سبيل المثال، إذا تم تصحيح صور القطاعات لمقياس إطار ١٢ سم X ١٢ سم، قم بإنشاء شبكة مربعات يكون مقياس كل منها ١٢ سم X ١٢ سم. انشئ عدد مربعات يكون كافياً لوضع كافة أقسام الفيسفساء من نقطة الأساس الجديدة.

## ٦. وضع الصورة الأولى

انقل الصورة « ١\_ مصححة.jpg » (« A1\_rectifié.jpg ») إلى مكانها الصحيح في الشبكة:  
← اختر أداة النقل  (Déplacement) من صفحة الأدوات (Outils).  
← انقر داخل الصورة التي تنوي نقلها. ومن ثم ومع الإستمرار في الضغط على زر الفأرة الأيسر إسحبها إلى خلية الشبكة العليا اليسرى حتى يتم محاذاة الحواف الأربعة للقطاع المصوّر (الدلائل ذات أربعة ألوان) مع حواف الإطار الذي تم إنشاؤه عبر الدلائل.  
← فور نقل الصورة، إستخدم < تحرير > تحويل (Edition > Transformer) إذا لزم الأمر لإجراء تعديلات صغيرة على الصورة لتتناسب بشكل صحيح مع المؤشرات الملونة وحواف دليل الشبكة (أنظر خطوة رقم ٦ الفصل السابق «تصحيح وتعديل الصور»).

## ٧. إدراج الصورة التالية

← في شريط القوائم، انقر فوق ملف (Fichier) ومن ثم إستيراد (Importer).  
← في النافذة التي تفتح إختار الصورة الثانية. الصورة الثانية، إمّا ستكون « ٢\_ مصححة.jpg »  
« A2\_rectifié.jpg » أو « ١\_ مصححة.jpg » « B1\_rectifié.jpg »  
← انقر نقرًا مزدوجاً على الصورة لفتحها، أو انقر مرّة واحدة على إسم الصورة ومن ثم انقر على زر إستيراد (Importer). يتم إستيراد الصورة الجديدة تلقائياً إلى الطبقة الجديدة.  
← ضع مؤشر الفأرة داخل الصورة الجديدة وانقلها إلى موضع موقعها في الشبكة حتى يتم محاذاة الحواف الأربعة للقطاع المصوّر (الدلائل ذات أربعة ألوان) مع حواف الإطار الذي تم إنشاؤه عبر الدلائل.  
← تثبت الصورة المستوردة عبر الضغط على مفتاح الإدخال (Entrée) أو النقر على زر التأكيد ✓ الموجود في قائمة خيارات (Options) في الجزء العلوي من الشاشة.  
← فور نقل الصورة، إستخدم < تحرير > تحويل (Edition > Transformer) إذا لزم الأمر لإجراء تعديلات صغيرة على الصورة لتتناسب بشكل صحيح مع المؤشرات الملونة وحواف دليل الشبكة (أنظر خطوة رقم ٦ الفصل السابق «تصحيح وتعديل الصور»).

## ٨. تعديل تراكب الصور

من الممكن تغيير عتامة الطبقة مما يمكّن الرؤية من خلال الطبقة التي تحتها. هذه الوظيفة مفيدة عند القيام بتركيب الصورة لأنها تمكّن التأكد من أن نقاط المرجع (أي حواف المقاطع المصوّرة) لصورتين متجاورتين متراكبة بشكل صحيح.

← لتقليل عتامة الطبقة العليا (مثلاً أ٢)، اختر طبقة أ٢ في صفحة الطبقات (Calques) بالنقر عليها.

← كذلك في صفحة الطبقات (Calques) انقر على السهم لفتح مربع التمرير المنبثق التعتيم (Opacité) واسحب العلامة حتى تصبح العتامة بين ٥٠ و ٦٠ بالمئة.

← تحقق من صحّة تراكب النقاط المرجعية لدى صورتين المتجاورتين.

← لمحاذاة النقاط إستعمل تحرير <تحويل (Edition>Transformer) في حال لم يلتقوا بشكل جيّد (أنظر الخطوة رقم ٦ الفصل السابق «تصحيح وتعديل الصور»).

← قم بإعادة عتامة الطبقة العليا (أ٢) إلى ١٠٠ بالمئة.

## ٩. إدراج كل واحد من الصور على حدى

لكل قطاع من الفسيفساء، كرر الخطوتين ٧ و ٨ وبالتالي إدراج الصور في الشبكة الواحدة تلو الأخرى.

← إستيراد الصورة للقطاع التالي. هذا القطاع يجب أن يحاذي تماما القطاع الذي أدرج بالسابق.

أنقل الصورة إلى موقعها في الشبكة. إستخدم تحرير <تحويل (Edition>Transformer) إذا لزم الأمر لإجراء تعديلات صغيرة على الصورة لتتناسب بشكل صحيح مع خلية الشبكة الخاصة بها.

← عدّل تراكب الصور عبر تقليل عتامة الصورة العليا بشكل مؤقت لمحاذاة النقاط في حال عدم

التقائهم عبر إستعمال أمر تحرير <تحويل (Edition>Transformer).

ملاحظة: لإجراء تركيب الصور، دائما قم بضم الصور المتحاذاة (المتجاورة). فور وضع

الصورة « ١\_ مصحّحة » («A1\_rectifié») يجب فتح الصورة التالية إما « ٢\_ مصحّحة »

(«A2\_rectifié») أو « ١\_ مصحّحة » («B1\_rectifié»).

إنه من السهل عموما جمع كل الصور في نفس الخط الأفقي أو العمودي قبل الجمع الصور واحدة تلو الأخرى للخط أو العمود التالي.

وبالمثال فمن الأسهل القيام بتركيب الصور عبر ضم الصور من الجانب الأصغر أولا. على

سبيل المثال لفسيفساء مقسّمة إلى ثمانية أقسام تم وضعها في صفّين أفقيين من أربعة أقسام


(أ١ ← أ٤ و ب١ ← ب٤) يجب جمع أ١ وب١ أولا ومن ثم إضافة أ٢ وب٢ وهكذا دوليك حتى

الوصول إلى ب٤.

## ١٠. الإنتهاء من تركيب الصورة

فور الإنتهاء من إدراج كل الصور والتأكد من صحّة تراكيبها ومحاذاتها، من الممكن القيام بتعديلات صغيرة لكل صورة إذا لزم الأمر:

← إزالة مناطق التراكب الزائدة:

• إختار أداة **السرّاق المستطيل**  (Rectangle de sélection) في صفحة الأدوات (Outils).

• في شريط الخيارات (Options) الموجود في الجزء العلوي من مساحة العمل عدّل الريشة

(Contour progressif) وهي خيار في آلة السرّاق (Rectangle de sélection) إلى ١٥

بكسل. هذه العملية تغيّش زوايا الأقسام المختارة عبر خلق منطقة إنتقالية بين المجموعة المختارة والبكسلات المحيطة بها، مما يعطي مظهر «سلس» لتركيب الصورة، أي من دون خطوط واضحة بين الصور المختلفة.

• في صفحة **الطبقات** (Calques) إختار طبقة الصورة التي تود العمل عليها عبر النقر عليها.

• إختار بآلة السرّاق (Rectangle de sélection) المساحة التي تريد حذفها، أي أنقر على زاوية

واحدة من المنطقة التي تود حذفها، ومع الإستمرار في الضغط على زر الفأرة الأيسر إسحب

المؤشّر بشكل قطري وسفلي إلى أن يصل إلى الزاوية المقابلة.

• قم بإزالة المنطقة المحددة عبر الضغط على مفتاح **حذف** (Supprimer).

← ضبط الإشراق والتباين:

• حدد طبقة الصورة التي تنوي العمل عليها.

• في شريط القوائم، أنقر فوق **صورة** (Image)، ومن ثم فوق **تعديلات** (Réglages)، ومن ثم

**إشراق/تباين** (Luminosité/Contraste).

• إسحب علامة التمرير لزيادة أو تقليل قيم الإشراق أو التباين.

• تبيّن بالنقر على **موافق** (OK).

## ١١. إنشاء نسخة من تركيب الصور بدون طبقات

للتمكن من العمل بسهولة على تركيب الصور لاحقاً (على سبيل المثال إدراج الصورة على ورقة

وورد Word) يجب حفظ تركيب الصورة بشكل خالي من الطبقات مثلاً على شكل jpeg.

← بعد الإنتهاء من جميع التعديلات والتغييرات على الصور قم بحفظ النسخة بشكل psd.

(شكل Photoshop) عبر إختيار **ملف > حفظ** (Fichier > Enregistrer).

← قم بدمج جميع الطبقات عبر إختيار **طبقة** (Calque) في شريط القوائم ومن ثم **دمج مرئي**

(Fusionner les calques visibles).

← قم بقصّ الصورة النهائية لتكوين الصورة إذا كانت زواياها غير منتظمة:

• اختر أداة **القص** (Rogner) في صفحة الأدوات (Outils).

مستخدمًا مؤشر الفأرة، قم بإختيار سدادق حول منطقة تركيب الصورة التي تود الإحتفاظ بها. للقيام بذلك أنقر على زاوية واحدة من المنطقة التي تود الحفاظ عليها، ومع الإستمرار في الضغط على زر الفأرة الأيسر إسحب المؤشر بشكل قطري وسفلي إلى أن يصل إلى الزاوية المقابلة. السدادق يجب أن يتضمّن كل قطارات الفسيفساء المصوّرة بالإضافة إلى اطار ١ سم حولها.

• إذا لزم الأمر قم بضبط سدادق المساحة المقصوفة عبر سحب مقابض الإطار (المربّعات الصغيرة).

• أكد عبر النقر المزدوج على اللوحة أو الضغط على مفتاح الإدخال (Entrée) أو النقر على زر التأكيد ✓ الموجود في شريط الخيارات (Options) في الجزء العلوي من الشاشة.

## ١٢ . حفظ الصورة النهائية

يجب حفظ ملف تركيب الصورة للفسيفساء في مجلد الغرفة التي تقع فيها الفسيفساء:

← في شريط القوائم أنقر فوق **ملف** (Fichier) ثم **حفظ بإسم** (Enregistrer sous).

← في النافذة التي تفتح إذا كان مجلد مونتاج « Montage » مفتوحاً، وما يعني مجلد تركيب الصور، تصفّح المجلدات إلى أن تجد مجلد الغرفة التي تحتوي على الفسيفساء، ومن ثم إخرته.

← في نفس النافذة، في مربع **إسم الملف** (Nom du fichier) إطبّع إسم تركيب الصورة للفسيفساء تبعاً لقواعد لإعادة تسمية كافة وثائق الصور (أنظر صفحة ٣٧-٣٩ «تدريب الفنيين على صيانة الفسيفساء في موقعها الأصلي») عبر الطباعة في قسم «الفئة» («Catégorie») و «ملاحظة» («Note») اسم « اتع\_تركيب صور »

← في نفس النافذة وفي مربع **تنسيق** (Format) إفتح القائمة المندسلة وإخر شكل jpg وبالتالي الملحق jpg سيضاف إلى اسم الملف.

← ثبت بالنقر على زر **حفظ** (Enregistrer).

← في النافذة التي تفتح حدد جودة الصورة بعد الضغط (يتم ضغط كافة الصور ال jpg). ادخل القيمة ١٠ في مربع **القيمة** (Qualité) للنص أو إسحب علامة التمرير للقيمة (Qualité) إلى ١٠ للحفاظ على جودة الطباعة.

← ثبت بالنقر على **موافق** (OK).

← اغلق الملف.



## نصائح عمل مختلفة

### ١. حفظ العمل بانتظام

خلال عملية تركيب الصور من المهم حفظ العمل بانتظام عبر الضغط على **CTRL+S** أو عن طريق إختيار ملف < حفظ (Fichier>Enregistrer).

### ٢. استخدام تركيب الصورة كقاعدة

تركيب الصور الذي تم إنشاؤه يمكن أن يستخدم كصورة واحدة أو كقاعدة صور. لإنشاء قاعدة صور عبر تصميم التصيف الطباعي لتركيب الصورة مستخدماً مايكروسوفت وورد (Microsoft Word)، أنظر صفحات ٧- ١٠. لإنشاء قاعدة الصور، يتم تصيف وطباعة تركيب الصورة أولاً. وبعد ذلك يتم رسم هيكل الفسيفساء وتصميمها المبسط على ورق الإستشفاف. وأخيراً يتم إكمال القاعدة باليد بالمعلومات اللازمة (أنظر صفحة ٥٧، «تدريب الفنيين على صيانة الفسيفساء في موقعها الأصلي»).

### ٣. أوامر وإختصارات لوحة المفاتيح أخرى مفيدة في برنامج Adobe Photoshop

- ← لإلغاء العملية الماضية، إضغط على مفتاحي **CTRL+Z** في آن واحد.
- ← للتراجع عن عدّة عمليات قمت بها سابقاً وإعادة العمليات التي قد ألغيت، في شريط القوائم، أنقر على تحرير (Edition) ومن ثم تراجع (Annuler) أو إعادة (Rétablir).
- ← لتكبير أو تصغير حجم الصورة المرئية على شاشة الكمبيوتر:
  - إختار أداة التكبير  (Zoom) من صفحة الأدوات (Outils).
  - أنقر على زرّي تكبير (Zoom avant) أو تصغير (Zoom arrière) في قائمة الخيارات (Options) ومن ثم أنقر على الصورة للتكبير،  
أو
- أنقر في وسط المنطقة للتكبير، أو إضغط على مفتاح التبدل (Alt) وأنقر في الوسط للتصغير.
- ← لعرض جزء آخر من الصورة في النافذة، إختار أداة اليد  (Main) من صفحة الأدوات (Outils) وأنقر على الصورة (حافظ على الضغط على زر الفأرة) وإسحبها لنقلها.



The Getty Conservation Institute



Institut National du Patrimoine

